PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

SP

26 ● (1909) ● 1988–06–26 CENA 70 zł

DĘBLIN—KOSMOS—DĘBLIN

JANTARY-2B W NOWYM TARGU

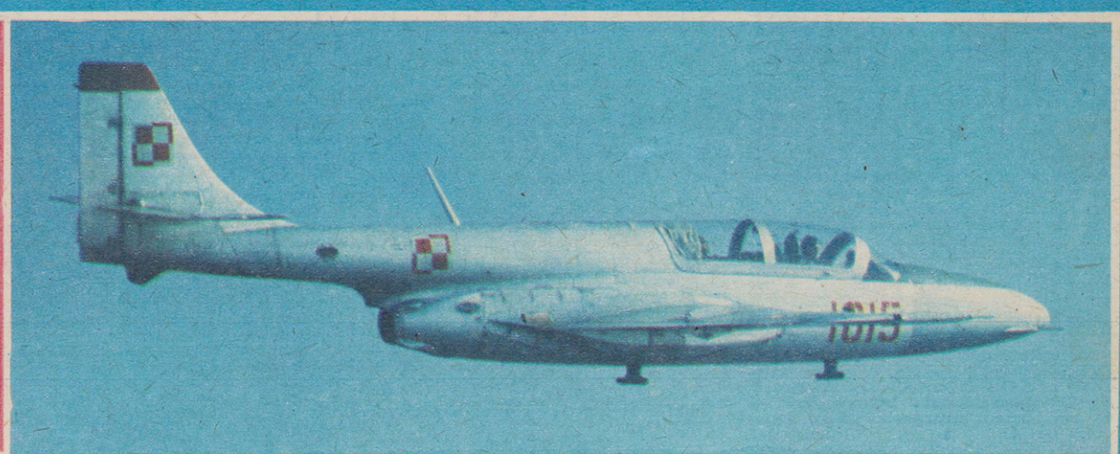
POLSKI SPORT LOTNIOWY

POWRÓT GILA

Barwa: PZL P.I

SKRZYDLATA POLSKA

10 LAT TEMU



Komendant Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie, płk. dypl. pil. lotnik-kosmonauta PRL Mirosław Hermaszewski wśród podchorążych-pilotów. Na zdjęciu górnym: Iskra w locie. Patrz str. 4–5. DĘBLIN—KOSMOS—DĘBLIN.

Zdjęcia: WAF — Sławomir Kaczorek i Lech Zielaskowski

PRZEMYSŁ W MAJU

Niezależnie od wyprodukowanych w maju br. kolejnych partii podstawowych wyrobów lotniczych, takich jak samoloty An-28, An-2, czy śmigłowce Mi-2, przedsiębiorstwa Zrzeszenia Wytwórców Sprzętu Lotniczego i Silnikowego PZL kontynuowały produkcję samolotów rolniczych oraz szybowców.

Przez pięć miesięcy 1988 dostarczono odbiorcom krajowym i zagranicznym m.in. 26 samolotów PZL M-18 Dromader w wersji rolniczej i przeciwpożarowej (z tego 11 egz. wyeksportowano do II obszaru płatniczego), 10 samolotów rolniczych PZL-106BR Kruk do NRD, 36 szybowców różnych typów (z tego 19 wyeksportowano — głównie do II obszaru płatniczego). Najliczniejszą grupę wśród szybowców stanowiły Juniory (18 egz.) i Jantary St.3 (13 egz.). Dwumiejcowych Puchaczy wykonano 5 sztuk.

ZWYCIĘSTWA POLAKÓW W MISTRZOSTWACH WĘGIER I NRD

Do kraju wróciły ekipy polskich pilotów, które wzięły udział w V Samolotowych Mistrzostwach Węgier w Lataniu Precyzyjnym (Bekescsaba, 1988-05--31—06-03) i VIII Samolotowych Mistrzostwach Niemieckiej Republiki Demokratycznej w Lataniu Precyzyjnym (Schönhagen, 1988-06-02—08). Polacy, startujący na Wilgach, spisali się świetnie, zajmując wszystkie medalowe miejsca.

W mistrzostwach Węgier wzięło udział 43 zawodników, w tym czterech z Polski. Rozegrano trzy konkurencje nawigacyjne oraz jedną lądowań. Wygrał niespodziewanie **Dariusz Kubicki** — 184 pkt. przed **Zbigniewem Chrząszczem** — 220 pkt. i **Andrzejem Korzeniowskim** — 279 pkt. (wszyscy Polska). Czwarty był, startujący na Wildze **Ferenc Paloczy** z Aeroklubu Malev — 283 pkt., piąty nasz reprezentant **Andrzej Marszałek** — 302 pkt., a szósty — startujący na Zlinie-142 **Janos Benedek** z Aeroklubu Malev — 315 pkt.

Na starcie mistrzostw NRD stanęło 31 pilotów, w tym sześciu z Polski, czterech z CSRS i trzech ze Szwajcarii. Wygrał mistrz świata **Wacław Nycz** — 71 pkt. przed mistrzem Europy **Januszem Darochą** — 93 pkt. i wicemistrzem świata **Włodzimierzem Skalikiem** — 152 pkt. (wszyscy Polska). Czwarty był **František Cihlař** (CSRS) — 227 pkt. Pozostali nasi reprezentanci zajęli miejsca: 5. **Wacław Wieczorek** — 215 pkt.; 6. **Marian Wieczorek** — 227 pkt.; 8. **Marek Kachaniak** — 241 pkt. Najlepszy ze Szwajcarów, **Unolt**, zajął 22. miejsce.

URSZULA BOCHEŃSKA-WOJDA ZWYCIĘŻYŁA NA LITWIE

Czołowi szybownicy Aeroklubu Białostockiego wrócili z Litewskiej SRR, gdzie startowali w 31. szybowcowych mistrzostwach tej republiki. Wśród ośmiu pań latających w klasie standard na Jantarach St.2 i 3 najlepsza okazała się białostoczanka, mistrzyni Europy w klasie standard, **Urszula Bocheńska-Wojda**, która w sześciu rozegranych konkurencjach zdobyła 4 000 pkt. i o 12 pkt. wyprzedziła reprezentantkę gospodarzy, **Janinę Papłayskaite.**

W klasie otwartej, w której startowało 22 pilotów, rozegrano 7 konkurencji. Wygrał **Sabeckis** latający na szybowcu LAK-12 Lietuva — 6 079 pkt. Piloci Aeroklubu Białostockiego zajęli miejsca: 6. **Piotr Wojda** — szybowiec Jantar 2B — 5 579 pkt.; 12. **Marek Kołodko** — LAK-12 Lietuva — 4 752 pkt.; 20. **Wojciech Guzowski** — Jantar St.3 — 3 392 pkt.

IV HARCERSKI WIELOBÓJ SPADOCHRONOWY

Komenda Chorągwi Legnickiej ZHP — przy współpracy Aeroklubu PRL, Aeroklubu Jeleniogórskiego, HKL Trawers i WOSWR w Jeleniej Górze — zorganizowała w dniach 10—12 czerwca br. w Jeżowie Sudeckim IV Harcerski Wielobój Spadochronowy w ramach Centralnych Manewrów Techniczno-Obronnych ZHP. Trudne warunki atmosferyczne umożliwiły rozegranie tylko jednej, pełnej kolejki skoków spadochronowych, z trzech regulaminowych. Skakano z samolotu An-2 na celność lądowania. Jako sprzęt standardowy obowiązywał spadochron główny ST-7 i zapasowy SZ-60. Rozegrano także harcersko-lotniczy bieg patrolowy, nocną konkurencję strzelania z broni małokalibrowej do celów podświetlanych i marszobieg na dystansie 3 000 m z przeszkodami. Startowały drużyny z 7 chorągwi ZHP: Białystok, Bydgoszcz, Elbląg, Jelenia Góra, Legnica, Suwałki i Włocławek.

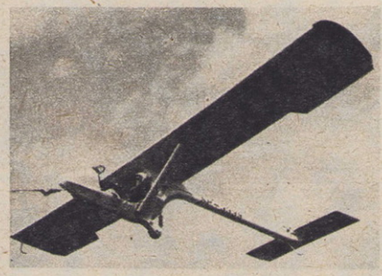
Zwyciężyła w klasyfikacji drużynowej ekipa Białegostoku przed zespołami Jeleniej Góry i Legnicy. Imprezą towarzyszącą manewrom w Chorągwi Legnickiej był IV Konkurs Modeli Kartonowych w Chojnowie, zorganizowany przez 9 DH Modelarsko-Lotniczą im. Dywizjonu 303.

VII ZLOT AMATORÓW KONSTRUKTORÓW LOTNICZYCH

W dniach 10—12 czerwca br., na lądowisku Cienin koło Wrocławia, odbył się doroczny, VII Zlot Amatorów Konstruktorów Lotniczych, zorganizowany przez wrocławską AWF i Aeroklub Wrocławski. Zaprezentowano 25 konstrukcji, również z Czechosłowacji i NRD, przy czym dominowały motolotnie. Nowe konstrukcje, zwłaszcza interesujące ultralekkie, eksponowali Czechosłowacy. Złe warunki atmosferyczne nie pozwoliły na pełną realizację programu pokazów w locie.

PW-2 GAPA Z FIRMY PROFER

Przedsiębiorstwo Innowacyjno-Wdrożeniowe PROFER, sp. z o.o. z udziałem Politechniki Warszawskiej, przystąpiło do realizacji wdrożenia do produkcji lekkiego szybowca szkolno-treningowego PW-2 Gapa, stanowiącego rozwinięcie szybowca ultralekkiego ULS PW, zaprojektowanego przez Zespół Naukowo-Badawczy Technologii Lotniczych Konstrukcji Kompozytowych Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Politechniki Warszawskiej. Taką informację przekazał nam 25 maja br. prezes przedsiębiorstwa, dr inż. **Michał Sandowicz.**



Lekki szybowiec szkolno-treningowy PW-2 Gapa.
Zdjęcie: Jarosław Koziński

Szybowiec, którego produkcję rozpoczęto, nawiązuje do tradycji taniego i masowego latania. W konstrukcji wykonanej z kompozytów szklano-epoksydowych o strukturze laminarnej zastosowano sporo rozwiązań nowatorskich m.in. hamulce aerodynamiczne w postaci obracanych owiewek zastrzałów. Gapa charakteryzuje się dobrymi własnościami techniczno-eksploatacyjnymi i niskimi kosztami produkcji. Przewidywana cena nie przekracza poziomu popularnego sprzętu żeglarskiego. Gapa może startować za wyciągarką, samochodem, ciągnikiem lub z lin gumowych. Egzemplarze pierwszej serii zostaną oblatane na początku 1989.

PRZEKAZANIE PUCHATKA

Na lotnisku Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie odbyła się 8 czerwca br. uroczystość przekazania Aeroklubowi PRL pierwszych pięciu wyprodukowanych seryjnie szybowców szkolno-treningowych KR-03A Puchatek. KR-03A jako dwumiejscowy szybowiec metalowy spełnia wymogi zawarte w przepisach międzynarodowych JAR-22. Puchatek zaprojektowany został przez zespół młodych inżynierów. Konstruktorem prowadzącym jest absolwent Politechniki Rzeszowskiej mgr inż. **Eugeniusz Pelczar.** Szybowiec powstał w ramach centralnego planu badawczo-rozwojowego, którego głównym koordynatorem jest biuro techniczne nowych uruchomień przemysłu lotniczego PZL.

ZOBOWIĄZANIA ZAŁOGI MIELECKIEJ

W wyniku porozumienia między WSK PZL Mielec i Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie wytwórnia mielecka odnowi dwa samoloty-eksponaty: Lim-1 i TS-8 Bies. Załoga Zakładu Produkcji Lotniczej WSK PZL Mielec odrestauruje je w ramach czynu społecznego z okazji 50-lecia wytwórni. Koordynatorem prac naprawczych jest inż. **Jan Więcek.** W maju br. oba samoloty-eksponaty przewieziono z Krakowa do Mielca. Zadanie jakiego podjęła się załoga PZL jest trudne, ponieważ niektóre brakujące części trzeba będzie odtworzyć, a inne wymienić lub naprawić.

DIAMENTY Z LUBLINA...

W dniach 14 i 15 maja br. piloci szybowcowi Aeroklubu Lubelskiego przelecieli łącznie ponad 4 500 km, zdobywając m.in. siedem diamentów. Diamenty za przeloty 500 km zdobyli: **Marek Kalinowski, Jarosław Jamontt, Wojciech Misiak** i **Piotr Bartoszewski**, a za przeloty 300-kilometrowe po trasie zamkniętej — **Andrzej Figiel, Wojciech Szczęsny** i **Dariusz Krzowski.**

DOBRY POCZĄTEK POLSKICH SZYBOWNIKÓW

W tegorocznych Szybowcowych Mistrzostwach Europy rozpoczętych 12 czerwca br. w Rayskali (Finlandia), startuje 71 zawodników z 17 państw, w tym 30 w klasie 15-metrowej nieograniczonej, 28 w klasie standard i 13 w klasie otwartej. W mistrzostwach uczestniczą Polacy: w klasie standard — Franciszek Kępka na polskim szybowcu Bravo i Janusz Trzeciak na Discusie, a w klasie 15-metrowej — Janusz Centka na Ls-6 i Mariusz Rachwał na wysłużonym Glasflügel 304. Szybowce zagraniczne zostały Polakom wypożyczone.

W czasie lotów treningowych w miejscu mistrzostw nasi reprezentanci wylatali po około 12 godzin. Najlepszy był Centka, który wygrał jedną z konkurencji treningowych długości 220 km uzyskując prędkość 122 km/h. Kłopoty techniczne z szybowcem miał Rachwał.

W niedzielę 12 czerwca, po uroczystym otwarciu mistrzostw, rozegrano I konkurencję: loty po czworobokach, w tym w klasie standard — 298 km, a w klasie 15-metrowej — 314 km. Według nieoficjalnych danych, w klasie standard wygrał Duńczyk **Christian Chansen** — 76 km/h — 1 000 pkt., przed mistrzem świata Finem **Markku Kuittinenem** — 998 pkt. i **Januszem Trzeciakiem** — 991 pkt. **Franciszek Kępka** zajął 21. miejsce, zdobywając 726 pkt.

Klasa 15-metrowa: 1. **Ernst-Gernot Peter** (RFN) — 78 km/h — 1 000 pkt. (zawodnik ten bronił tytułu mistrza Europy); 2. **Simo Kuusisto** (Finlandia) — 989 pkt.; 3. **Werner Meuser** (RFN) — 968 pkt.; 4. **Janusz Centka** (Polska) — 969 pkt.; 21. **Mariusz Rachwał** (Polska) — 808 pkt.

Klasa otwarta: 1. **Jan Andersen** (Dania) — 1 000 pkt.; 2. **Klaus Holighaus** (RFN) — 882 pkt.; 3. **Mark Schroeder** (Francja) — 874 pkt.

Dalsze wyniki w następnych numerach.

...I BIAŁEGOSTOKU

W maju br. szybownicy Aeroklubu Białostockiego zdobyli 13 diamentów, 6 warunków do złotej odznaki (za przelot 300 km), 3 warunki do odznaki srebrnej, 1 srebrną odznakę i 1 drugą klasę wyszkolenia. Diamenty zdobyli: za przelot trójkąta ponad 500 km — **Marek Kołodko, Wojciech Guzowski, Adam Michałowski, Mariusz Siemieniuk** i **Piotr Dwilewicz**, a za przelot po trasie zamkniętej 300 km — **Katarzyna Sidorczuk, Mirosław Kellner, Lech Wojtach, Tomasz Radecki, Andrzej Nikołajuk, Artur Budkiewicz** i **Andrzej Skrzypczyński.**

IKAR'88 DLA KRAKOWA

Aeroklub Ziemi Piotrkowskiej i Piotrkowska Chorągiew ZHP zorganizowały w Piotrkowie, w dniach 11—12 czerwca br., tradycyjną harcerską imprezę lotniczą Aeroklubu PRL i Głównej Kwatery ZHP — Harcerski Turniej Lotniczy Ikar'88. Obok rozegranego w Jeżowie Sudeckim IV Wieloboju Spadochronowego była to główna tegoroczna centralna impreza lotnicza ZHP, połączona z programem IX Manewrów Techniczno-Obronnych ZHP. Pogoda nie dopisała, ale rozegrano bieg lotniczy, sprawdzian wiedzy lotniczej i zawody modeli latających swobodnie oraz modeli rakiet. Zorganizowano giełdę pomysłów, jak propagować lotnictwo w ZHP. Statuetkę Ikara zdobyła 19 DH z Krakowa, wyprzedzając ekipy Żywca i Leszna.

KONKURS DZIENNIKARSKI

Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego PZL Mielec ogłasza konkurs dziennikarski pod nazwą: 50 LAT WYTWÓRNI SPRZĘTU KOMUNIKACYJNEGO PZL MIELEC. Poprzez konkurs organizator pragnie przypomnieć lata 1938—1988 (okres powstania zakładu, jego odbudowy i rozwoju w Polsce Ludowej), upowszechnić wszechstronny dorobek i spopularyzować ludzi, którzy ten dorobek tworzyli, a także pokazać dzień dzisiejszy wytwórni. Do udziału w konkursie organizator zaprasza wszystkich dziennikarzy, którzy w okresie od 1 maja do 30 września br. opublikują w prasie centralnej lub regionalnej artykuł, reportaż, fotoreportaż, wyemitują program telewizyjny lub radiowy w programie ogólnopolskim lub regionalnym podejmujący problematykę przedsiębiorstwa, ukazując jego dynamiczny rozwój, wszechstronną działalność społeczno-gospodarczą, sportową lub kulturalną.

Prace konkursowe (wycinki prasowe, taśmy radiowe i taśmy wideo) należy nadsyłać pod adresem: Rzecznik prasowy WSK PZL Mielec w Mielcu, ul. Ludowego Wojska Polskiego 3, z dopiskiem KONKURS, do 31 października 1988. Nagrody: I — 60 tys. zł, II — 50 tys. zł, III — 40 tys. zł oraz pięć wyróżnień po 10 tys. zł. Jury konkursu zastrzega sobie prawo zmian w podziale nagród z zachowaniem wysokości ogólnej kwoty. Rozstrzygnięcie konkursu nastąpi w grudniu 1988.

WYDAWNICTWA

MARIAN KRZYŻAN — **MIĘDZYNARODOWE TURNIEJE LOTNICZE.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 37). Str. 288 + 4 tablice pełnych wyników Challenge'u, cena 500 zł, nakład 9 650 + 350 egz.

ZMARLI

14 stycznia 1988 w Mississauga (Kanada), w wieku 72 lat, **JERZY ORZECHOWSKI,** ppłk w st. spocz. obs., absolwent pierwszej promocji Oficerskiej Szkoły Lotnictwa w Dęblinie (1927), dowódca toruńskiego dywizjonu myśliwskiego, absolwent ostatniego kursu Wyższej Szkoły Lotniczej w Warszawie, współzałożyciel Aeroklubu Pomorskiego, po przedostaniu się do Anglii dowodził 308 Dywizjonem Myśliwskim Krakowskim, latał jako pilot w 23 Dywizjonie Myśliwskim RAF na Malcie, a następnie dowodził 307 Dywizjonem Myśliwskim Nocnym Lwowskich Puchaczy. W listopadzie 1943 przeszedł do Wyższej Szkoły Lotniczej w Peebles na stanowisko wykładowcy katedry lotnictwa myśliwskiego, był oficerem sztabu dowódcy lotnictwa myśliwskiego płk. pil. Jerzego Bajana, a w ostatnich dniach wojny pełnił funkcję attache lotniczego przy polskiej ambasadzie w Paryżu. Był odznaczony Srebrnym Krzyżem Orderu Virtuti Militari V kl., trzykrotnie Krzyżem Walecznych, brytyjskim Zaszczytnym Krzyżem Lotniczym (DFC) i wieloma innymi odznaczeniami polskimi i zagranicznymi. Po zakończeniu wojny osiadł w Kanadzie i pracował jako architekt w Toronto a następnie jako nawigator międzynarodowego portu lotniczego w Toronto, skąd odszedł na emeryturę. (hkk)

6 czerwca 1988, w wieku 65 lat, doc. dr inż. **RYSZARD ORŁOWSKI,** absolwent Akademii Górniczo-Hutniczej i Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, były pracownik SZD Bielsko-Biała, WSK Warszawa Okęcie i Instytutu Lotnictwa. Konstruktor i współkonstruktor wielu polskich samolotów, w tym m.in. — Gawrona, Kosa i Wilgi. Był pierwszym kierownikiem Zakładu Konstrukcji Płatowców Instytutu Lotnictwa. Pochowany 13 czerwca na cmentarzu w Warszawie Falenicy.

6 czerwca 1988, w wieku 61 lat, płk mgr **JAN GILOS,** zasłużony pilot wojskowy PRL, długoletni instruktor pilot Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym i Srebrnym Krzyżami Zasługi.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- DZIENNIKARZE I PILOCI
- TELEWIZJA KOSMICZNA
- SILNIKI LOTNICZE Z RZESZOWA
- LOTNIOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA
- TAJNIKI MALOWANIA I OZNAKOWANIA: SAMOLOTY BRYTYJSKIE
- TABLICa BARWNA: PZL P.6

BEZ MEDALI

Coraz lepsze konstrukcje i coraz wyższe umiejętności pilotów powodują, że szybownictwo szuka coraz to nowych terenów po to, by rywalizacja sportowa była trudniejsza, ciekawsza, piękniejsza. Tak jest ostatnio także w Polsce, chociaż dla przykładu nie sposób porównywać Beskidów z Alpami. Jednak wedle stawu grobla...

XIII Szybowcowe Mistrzostwa Polski w klasie otwartej wyznaczono w Nowym Targu. Oznaczało to, że zawodnikom potrzebne będą umiejętności i praktyka latania w górach. Niestety, wśród pilotów zakwalifikowanych do najważniejszej imprezy krajowej byli także ci, którzy w górach mieli wystartować po raz pierwszy. Według znawców przedmiotu zawodnicy ci z góry byli skazani na niepowodzenie, ba — przewidywano, że właśnie przede wszystkim oni mogą powodować uszkodzenia drogocennego sprzętu. Niestety, tak się stało. Również zgodnie z przewidywaniami — o czołowe lokaty ubiegali się zawodnicy doświadczeni w lataniu górskim, którzy ponadto startowali wcześniej w tegorocznych zawodach o Puchar Beskidów na Żarze, mieli więc należyty trening.

Jeden z zawodników bez praktyki w lataniu górskim, któremu udało się uniknąć wypadku, opowiadał mi, że kilkakrotnie, kiedy był bardzo nisko, a lądować nie było gdzie, nogi mu się trzęsły z emocji i po prostu strachu.

Wnioski nasuwają się same: mistrzostwa czyli wyścig w górach? — Tak, ale tylko dla pilotów, którzy dobrze wiedzą — z praktyki — czym są góry dla szybowników. Ponadto w warunkach polskich, gdy pola w górach są bardzo rozdrobnione, zamiast na długoskrzydłych Jantara 2B należy latać na szybowcach o mniejszej, piętnastometrowej rozpiętości, na których po prostu łatwiej jest zmieścić się na małym polu, lądując pod stok na ogół z bocznym, nierzadko silnym wiatrem.

Coraz popularniejsze na świecie latanie szybowcowe w górach jest bardzo wymagające, ale niezwykle piękne. Zwłaszcza gdy szybownikom sprzyja pogoda. Niestety, uczestnicy tegorocznych, trzynastych mistrzostw długoskrzydłych szybowców nie mieli szczęścia do aury — wielka to szkoda — chociaż rozpoczęło się obiecująco.

W pierwszym dniu mistrzostw, w niedzielę 15 maja wkrótce po uroczystym otwarciu imprezy, szybowce zaczęły odchodzić na trasę płaskiego trójkąta 273 km z punktami zwrotnymi w Jurkowie k. Limanowej i Odrzykoniu k. Krosna. Początkowo cumulusy a potem umiarkowana termika bezchmurna dawały nadzieję na liczny powrót szybowców do Nowego Targu. Zanikająca termika w drodze powrotnej podtrzymała jednak tylko dziesięciu zawodników, z których aż trzech nie wykonało właściwie zdjęć punktów zwrotnych, co oznaczało dla nich stratę konkurencji. Ze sklasyfikowanej siódemki, najszybciej — z prędkością 76,43 km/h — leciał Trzeciak zdobywając 781 pkt., ale tuż za nim był Centka, a dalej, w kolejności — Stachurski, Jaworski, Brzykcy, Florkowski i Kluk.

Następnego dnia ponownie pojawiły się cumulusy. Wyznaczono więc lot po trasie także płaskiego trójkąta 306 km Nowy Targ — Żar — Biecz — Nowy Targ. Liczne Cu o podstawach 1 500 m i zdecydowane wznoszenia, chociaż w bardzo wąskich kominach, także napawały nadzieją. Chmury znikły jednak zbyt szybko, a o szesnastej zanikła termika. Nikt z zawodników nie zdołał dolecieć do mety i wszyscy musieli lądować przygodnie. Najlepszy rezultat osiągnął Krasnodębski, który za 294 przeleciane kilometry otrzymał 1 000 pkt. Drugi był ponownie Centka — 289 km, a następną odległość — pod 265 km — osiągnęli goście z NRD, Oelschlagel i Wötzel. Trzy Jantary 2B zostały uszkodzone podczas lądowania bądź startu w terenie przygodnym.

Tempo wyłączania szybowców z mistrzostw skutecznie zahamowała niepogoda, nie skąpiąc deszczu, który równo polewał i tak wilgotny, stary barak Aeroklubu Tatrzańskiego (gdzie zakwaterowani byli zawodnicy) oraz latające orchidee zakotwiczone na lotnisku.

Na zdjęciach: obok — Janusz Centka z Aeroklubu Leszczyńskiego, zwycięzca nie uznanych XIII Szybowcowych Mistrzostw Polski w klasie otwartej ● Poniżej z lewej: reprezentanci NRD, Eberhard Wötzel i Joachim Oelschlägel ● Poniżej: Jantary 2B biorące udział w zawodach na lotnisku Aeroklubu Tatrzańskiego w Nowym Targu.

Zdjęcia autora

Dopiero po dziewięciu dniach, 25 maja szybowce znów poleciały na trasę podwójnego trójkąta 102 km z punktami zwrotnymi na górze Lubań i w Zubrzycy Górnej. Nawet jednak ta minikonkurencja, odbywająca się na przedpolach Nowego Targu, nie została uwieńczona powodzeniem. I tym razem, jak podczas całych mistrzostw, wiał silny wiatr wschodni. Podstawa chmur sięgała zaledwie 600 m, gdy schronisko na górze Lubań, które należało sfotografować, było na... siedmiuset metrach. Tylko trzech zawodników, wykorzystując chwilowe prześwity zdołało wykonać zdjęcia oraz konkurencję, chociaż w bardzo długim czasie około czterech godzin. Tej niewątpliwej sztuki dokonali Trzeciak, Kluk i Krasnodębski. Trzeciak jako zwycięzca uzyskał prędkość 52,6 km/h, za co otrzymał zaledwie 170 pkt. Dwaj pozostali mieli prędkość poniżej 50 km/h. W ogóle punkty zdobyło tylko sześciu zawodników. Większość pilotów lądowała przygodnie koło Czorsztyna, po przeleceniu zaledwie 20 km, i znów nie obyło się bez uszkodzenia szybowca. Konkurencja ze względów regulaminowych nie mogła być zaliczona do mistrzostw Polski, bowiem czwarta część zawodników nie przeleciała minimum 150 km. Tak więc, aby impreza została uznana jako mistrzostwa Polski, trzeba było rozegrać jeszcze co najmniej dwie konkurencje, na które zostały trzy dni. Teoretycznie było to możliwe.

26 maja szybowce poleciały na trasę trójkąta 229 km Nowy Targ—Tuchów (k. Tarnowa) — Zubrzyca (k. Babiej Góry) — Nowy Targ. Początkowo pogoda sprzyjała, dając poznać smak latania w górach — były bowiem cumulusy o podstawach 1 000 m i wznoszenia falowe do wysokości 2 400 m. Pierwszy punkt zwrotny piloci mijali na komfortowej wysokości około dwóch tysięcy metrów. Niestety, szybko przesuwające się burze ze wschodu posadziły większość szybowców między pięćdziesiątym a siedemdziesiątym kilometrem. Tylko Trzeciak i Witek zalecieli znacznie dalej. Pierwszy za 198 km otrzymał jednak tylko 88 pkt., a drugi za 167 km — 70 pkt. Konkurencja znów nie mogła być uznana do mistrzostw Polski.

Zostały więc już tylko dwa dni, w czasie których należało rozegrać dwie konkurencje. W piątek 27 maja wyłożono znów podwójny trójkąt 102 km ze znanymi punktami zwrotnymi na górze Lubań i w Zubrzycy Górnej. Pomimo iż wokół trasy były burze, lokalne warunki z chmurami o podstawach 1 300—1 500 m pozwalały na szybki lot. Aż 18 pilotów doleciało do mety, a najszybciej, z prędkościami ponad 100 km/h, w minimalnych odstępach — Wujczak, Trzeciak i Centka. Zwyciężył Wujczak, który za 101,45 km/h otrzymał 755 pkt.

Do uznania mistrzostw brakowało więc już tylko jednej konkurencji. Ostatni dzień ich rozgrywania, sobota 28 maja, był więc ostatnią ich szansą. Chcąc zaliczyć mistrzostwa organizatorzy wyznaczyli trasę lokalną w postaci trójkąta 102 km i docelu-powrotu do Zubrzycy, o łącznej długości 163 km. Podstawy chmur sięgały 1 000 m a wznoszenie oscylowały wokół 1 m/s. Nadciągające burze ze wschodu i południa ponaglały zawodników z odejściem na trasę. Z powodu burzy znów prawie nie sposób było wykonać zdjęcia punktu zwrotnego na górze Lubań. Burze nad Nowy Targ nadciągały już ze wszystkich stron a opady deszczu nasilały się. Jedynym rozsądnym wyjściem był powrót na lotnisko, co uczynili wszyscy zawodnicy, oprócz jednego, który jednak wylądował szczęśliwie w terenie przygodnym.

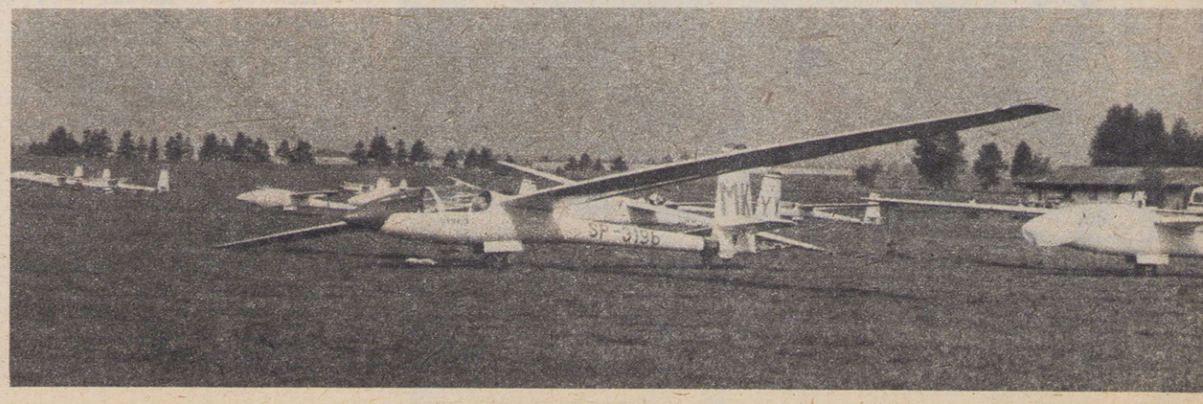
Tak skończyły się nie dokończone i nie uznane mistrzostwa „dla holowników i kierowców" — jak mówią szybownicy, z racji licznych lądowań przygodnych szybowców, które trzeba było ściągać na lotnisko. I chociaż obsługa i organizacja imprezy były sprawne, a zawodnicy starali się najlepiej jak mogli — pozostał niedosyt z powodu nierozegrania mistrzostw Polski. Po imprezie były głosy, że nie wykorzystano w pełni warunków atmosferycznych, konkurencje były szczęściarskie, itp. Łatwo jest jednak mówić po fakcie, co by było gdyby było. Kierownikiem sportowym był zawodnik, czołowy nasz pilot, członek kadry narodowej, instruktor Adam Sikora, któremu nie można odmówić chęci i umiejętności wykładania konkurencji. A że być może mogło być inaczej? Na pogodzie, nie tylko w górach zawiódł się niejeden autorytet.

Odnotowałem też głosy, że impreza była chybiona, nadmierna obawa o sprzęt paraliżowała zawodników, a wyniki zawodów były nieadekwatne do ich umiejętności. Jak jednak wytłumaczyć fakt, że po pięciu konkurencjach w czołówce znaleźli się Centka, Trzeciak i Kluk, a więc piloci od lat zaliczani do najlepszych oraz Adam Krasnodębski, imponujący aktualną formą, niespodziewany zwycięzca niedawnych zawodów o Puchar Beskidów na Żarze, a także wysoko notowany Jaworski. Miłą niespodzianką było natomiast 6. miejsce Florkowskiego, ale nie jest to nowicjusz. Myślę więc, że nie uznane mistrzostwa Polski w Nowym Targu były mimo wszystko dobrym sprawdzianem umiejętności latania w górach przy bardzo kapryśnej pogodzie, próbą odporności w bardzo trudnych sytuacjach. Oczywiście dozy szczęścia nie należy wykluczać w każdych zmaganiach sportowych. Chociaż czołowa trójka w Nowym Targu nie otrzymała medali i tytułów, zasłużyła jednak na wysoką ocenę i uznanie, proporcjonalnie do zajętych lokat. Dobre lokaty czołowych reprezentantów NRD — siódme miejsce Oelschlagela i ósme Wötzela — są jak się wydaje sumą ich niemałych umiejętności i zespołowego latania zachowawczego.

Należy mieć nadzieję, że zawodnicy, szkoleniowcy i organizatorzy z imprezy czołowych polskich szybowników w Nowym Targu wyciągną właściwe wnioski, z pożytkiem dla dalszego rozwoju tej pięknej dyscypliny.

Pełne, końcowe wyniki zawodów podamy w następnym numerze.

HENRYK KUCHARSKI



DĘBLIN – KOSMOS – DĘBLIN

z płk. dypl. pil. lotnikiem – kosmonautą PRL MIROSŁAWEM HERMASZEWSKIM, komendantem Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej

— Panie Pułkowniku, od roku jest Pan komendantem WOSL, w której uczył się Pan w latach 1961—1964. Jakie od tamtego czasu nastąpiły zmiany w samej szkole i metodach kształcenia?

— W lotnictwie, będącym wizytówką postępu technicznego i myśli lotniczej, zmiany zachodzą bardzo szybko. Od czasu ukończenia przeze mnie szkoły zmieniło się bardzo wiele w samej metodyce szkolenia, jak i w technice.

— W czym się to przejawia?

— Przede wszystkim w jakości kształcenia, a także w bezpieczeństwie wykonywania lotów. Od około 20 lat szkoła jest już wyższą uczelnią ze wszystkimi konsekwencjami z tego wypływającymi, przyznaje więc również tytuł inżyniera. Zmieniła się również kadra dydaktyczna, ponieważ musiała się dostosować do nowych funkcji. Oprócz typowych zadań, jakie wykonuje uczelnia typu lotniczego — szkolenia pilotów — również kształci oficerów innych specjalności, związanych z lotnictwem.

— Czy kształcenie przyszłych pilotów inżynierów i specjalistów dziedzin pokrewnych ogranicza się tylko do spraw techniki?

— Oprócz fachowości, duży nacisk kładzie się na wychowanie młodego człowieka, zwłaszcza wychowanie patriotyczne, w duchu oddania ojczyźnie. Bazujemy tutaj na przykładach historycznych, jak również na najnowszych.

— Czy zmieniły się zasady rekrutacji do szkoły?

— Za moich młodzieńczych czasów trafiali tutaj entuzjaści lotnictwa wyłącznie przez aerokluby. Teraz, a właściwie już od kilkunastu lat, istnieją dwa licea lotnicze, które są jak gdyby wstępną szkołą do WOSL. W tych liceach młodzi chłopcy ucząc się określonego zawodu wchłaniają tę atmosferę lotniczą, i to oni stanowią główne źródło napływu do nas kandydatów. Licea te cieszą się bardzo dużą popularnością w społeczeństwie.

— Wspomniał Pan, że szkoła kształci różnych specjalistów...

— Kształcimy nie tylko pilotów samolotów odrzutowych, ale również oficerów sztabu różnych specjalności i oficerów politycznych. Prowadzimy kurs nawigatorów naprowadzania. Mamy też szkołę chorążych, w której szkolą się przyszli piloci śmigłowców i samolotów transportowych. Ponadto działa Szkoła Podchorążych Rezerwy. Jest to pewne novum: do tej szkoły przychodzą ludzie po ukończeniu cywilnych studiów wyższych, którzy pogłębiają swoją wiedzę w wybranych kierunkach. Na przykład hydrometeorolog będzie się tutaj zajmował meteorologią. Programy i istniejące warunki nie tylko umożliwiają spełnienie obowiązku obywatelskiego, ale również stwarzają szanse pewnego intelektualnego i zawodowego wyżycia się. Podchorążowie wnoszą też wiele nowego. Ponadto prowadzimy jeszcze Szkołę Młodszych Specjalistów, która przygotowuje specjalistów ubezpieczenia lotów.

Mirosław Hermaszewski w skafandrze kosmonauty (z lewej) ● Zdjęcie rodzinne Hermaszewskich w Gwiezdnym Miasteczku sprzed 10 lat, przed pomnikiem pierwszego kosmonauty świata Jurija Gagarina (z lewej u dołu) ● Wśród autografów kosmonautów — podpisy polsko-radzieckiej załogi statku Sojuz-30: Mirosława Hermaszewskiego i Piotra Klimuka.

Zdjęcia archiwum

— WOSL ma status wyższej uczelni...

— Właśnie. I dlatego prowadzi także działalność naukowo-badawczą, bardzo ciekawą i pożyteczną dla wojska, dla lotnictwa, jak również dla samodoskonalenia się całego personelu dydaktyczno-wychowawczego. Warto jeszcze podkreślić, że stopień doktoryzacji kadry jest wysoki i ma tendencję zdecydowanie zwyżkową.

— Jakie było Pana pierwsze zarządzenie na stanowisku komendanta?

— Pierwsze zarządzenia były kontynuacją zarządzeń mojego poprzednika. Przede wszystkim zwróciłem uwagę na sprawy bezpiecznego szkolenia, na doskonalenie metodyki kształcenia i również sprawy przygotowania taktycznego. Chodziło już nie o samo pilotowanie samolotu, ale jego użycie na polu walki. Przecież pilot powinien być przygotowywany do wykonania konkretnych zadań w jednostce wojskowej. Później przystąpiłem zdecydowanie do spraw modyfikacji progamów, gdyż nasz pilot ma być pilotem nie tylko dnia dzisiejszego, czy jutrzejszego, ale również pilotem XXI wieku! Są to sprawy wymagające przebudowy programów pod kątem przygotowania pilotów do opanowania supertechniki w jednostkach liniowych, z komputerami, radarami, laserami itd.

— Wzniósł się Pan na najwyższą wysokość spośród Polaków — na ponad 300 tysięcy metrów. Czy ten lot orbitalny sprzed 10 lat został odnotowany w pańskiej książce lotów?

— Tak. Byłem na wysokości orbity kosmicznej. Nieistotna jest tutaj wysokość, ale przypomnę, że wynosiła 363 000 metrów. Jest to rekord, odnotowany w książkach FAI. Zresztą takich rekordów ustanowiłem przy okazji kilka. Może to stanowić nawet temat oddzielnej rozmowy... Oczywiście, lot orbitalny został zapisany w mojej książce lotów — wszak było to 126 okrążeń kuli ziemskiej, 190 godzin lotu, a więc jest to duża liczba dla pilota wojskowego. I dla mnie był to lot bardzo symboliczny. Przy okazji chcę powiedzieć, że pierwsza kartka z mojej książki lotów była w kosmosie.

— Ile nowych zapisów nastąpiło w tej książce po locie orbitalnym?

— Na to pytanie nie odpowiem wprost. Tę książkę lotów zapełniłem do końca i teraz mam już kolejną.

— Jak po tych 10 latach wspomina Pan wspólny lot załogi polsko-radzieckiej z Piotrem Klimukiem?

— Bez względu na upływ czasu, wspominam ten lot bardzo ciepło. Jest to wydarzenie, które pozostaje w pamięci na zawsze; jest stale bardzo świeże. I to, co odczuwam, podobnie zresztą to, co odczuwa mój kolega, Piotr Klimuk, nie podlega zatarciu przez czas. Niewątpliwie dzisiaj patrzę na ten lot może już mniej emocjonalnie, i smutne jest to, że tylko pozostały mi wspomnienia.

— Czy chciałby Pan polecieć jeszcze raz w kosmos?

FEDERACJA SPORTU LOTNICZEGO ZSRR
(stowarzyszona w Międzynarodowej Federacji Lotniczej)

AKT

startu statku kosmicznego „SOJUZ-30"

27 czerwca 1978 r. został sporządzony niniejszy akt startu statku kosmicznego „SOJUZ-30", posiadającego znaki rozpoznawcze „CCCP — CO03-30" z załogą w składzie lotnika-kosmonauty ZSRR KLIMUKA Piotra Iljicza i kosmonauty-badacza, obywatela PRL HERMASZEWSKIEGO Mirosława, który miał miejsce 27 czerwca 1978 r. o godzinie 15 minut 27 sekund 21 w. g. czasu Greenwitch na kosmodromie Bajkonur.

Koordynaty geograficzne miejsca startu:
47°22' szerokości północnej
65°29' długości wschodniej

Komisarz Sportowy
Międzynarodowej Federacji Lotniczej *I. G. Borisienko*

Jedna ze stronic specjalnej księgi poświadczającej poszczególne etapy lotu kosmicznego załogi polsko-radzieckiej.

— Marzę o tym, bo „za marzeniami trzeba iść". Przeżywam każdy kolejny lot kosmiczny. Zawsze jestem myślami z tymi kosmonautami, którzy siedzą w statku kosmicznym, oczekując na start. Wiem dokładnie, co przeżywają. Loty kosmiczne nie są jeszcze codziennością i każdy zawsze wnosi coś nowego, zarówno dla kraju, który wysyła swych przedstawicieli, jak i dla całej ludzkości.

— Czy często spotyka się Pan ze swym dowódcą z lotu kosmicznego? O czym najchętniej rozmawiacie?

— Z Klimukiem spotykam się nie tak często, jakbyśmy chcieli obydwaj. Ale na pewno przynajmniej raz na rok. Takie możliwości istnieją z reguły podczas urlopu. Kiedyś, gdy nie pełniłem tak odpowiedzialnej funkcji, uczestniczyłem w kongresach astronautycznych, i tam spotykałem się nie tylko z Piotrem, ale i z innymi kosmonautami radzieckimi, jak również astronautami z innych krajów. Z Piotrem mamy zasadniczo dwa tematy rozmów: kosmos i rodzina. Bo chyba dzięki kosmosowi staliśmy się sobie tak bardzo bliscy. Nie wyobrażam sobie, żebyśmy tych kontaktów nie podtrzymywali.

— Czy podchorążowie WOSL interesują się kosmonautyką?

— Tak. Często zapraszają mnie na spotkania. Nie pytają o same wrażenia, ale przede wszystkim o dynamikę lotu i jego mechanikę. Bardzo mnie to cieszy. W swoich notatkach ze szkoły — bo je przechowuję — znalazłem również pewne tematy dotyczące kosmonautyki. Nigdy nie sądziłem, że będzie mi to potrzebne. Ale chyba teraz młody człowiek, podchorąży lub nasz absolwent, powinien się lepiej orientować w tej tematyce. Przecież jesteśmy świadkami coraz częstszej obecności człowieka w kosmosie. I musimy po prostu wiedzieć, na jakich zasadach to funkcjonuje, jakie mamy z tego korzyści. Pułap lotu samolotów też się zwiększa...

— Czy prowadzi Pan zajęcia dydaktyczne?

— Oczywiście, prowadzę zajęcia. I to nie tylko teoretyczne, ale również praktyczne w powietrzu. Sprawdzam, kontroluję. Staram się także przekazać swoje doświadczenie zarówno kadrze instruktorskiej, jak i najmłodszym podchorążym. Muszę powiedzieć, że najwięcej satysfakcji sprawia mi lot wykonywany z podchorążym, który po raz pierwszy zajął miejsce w kabinie samolotu odrzutowego.

— Jest Pan członkiem Międzynarodowego Stowarzyszenia Uczestników Lotów Kosmicznych. Może opowie Pan o jego działalności.

— Stowarzyszenie to zostało utworzone trzy lata temu, chociaż zamiar jego założenia sięga wcześniejszego okresu. Inicjatorami tego ruchu byli kosmonauci radzieccy, z Leonowem na czele, i astronauci amerykańscy. Od dawna czuliśmy potrzebę powołania takiej organizacji. Przecież stanowimy chyba specyficzną grupę. Gdy zawiązywaliśmy to stowarzyszenie, liczba osób przebywających w kosmosie nie była większa od 120. Pierwsze, inauguracyjne posiedzenie odbyło się w Sarney pod Paryżem. Powstanie stowarzyszenia wcale nie było proste. Udało się jednak określić jego cele i zadania. Naszym głównym celem jest popularyzacja osiągnięć kosmonautyki i dążenie do tego, by kosmos był wykorzystywany tylko dla dobra człowieka. Nie jest to organizacja polityczna, ale po prostu związek entuzjastów. II kongres odbył się w 1986 w Budapeszcie, liczba uczestników była już znacznie większa. Omawialiśmy tam wiele bardzo ciekawych problemów dotyczących popularyzacji. III kongres miał miejsce w 1987 w Meksyku. Przyjechało nań ponad 50 kosmonautów i astronautów. Tam też mogliśmy zobaczyć projekt książki, którą postanowiliśmy wydać jeszcze na I kongresie.

— O zamiarze wydania takiej książki informowaliśmy na naszych łamach. Może Pan podać bliższe szczegóły?

— Będzie to chyba bardzo oryginalna książka, w której zostaną zebrane po raz pierwszy najciekawsze zdjęcia wykonane z kosmosu przez uczestników różnych wypraw. Do tego zostanie dołączony komentarz lub osobiste wrażenia ludzi, którzy przebywali w stanie nieważkości. Są to wypowiedzi niezmiernie ciekawe, świadczące o wielkiej wrażliwości autorów na sprawy życia, pokoju i przyszłości. Jakkolwiek kosmonauci i astronauci obcowali z najnowocześniejszą techniką, to — przynajmniej z tych fragmentów tekstów, które przeglądałem — wnioskuję, że są to równocześnie ludzie o bardzo bogatej osobowości. W 1988 planowany jest IV kongres Stowarzyszenia Uczestników Lotów Kosmicznych. Mam nadzieję, że wtedy ta książka się już ukaże.

— Obecnie rozważany jest projekt międzynarodowej wyprawy załogowej na Marsa...

— Na III kongresie stowarzyszenia omawiany był m.in. projekt wyprawy na Marsa. Ta planeta interesuje zarówno naukowców, jak i kosmonautów oraz astronautów. Dużo dyskutowano na ten temat i doszliśmy do wniosku, że taki lot powinien się odbyć a jego załogę winni stanowić przedstawiciele nie tylko jednego państwa, a więc będzie to ekspedycja międzynarodowa.

— Co Pan sądzi o likwidacji rakiet średniego i krótszego zasięgu oraz przewidywanej 50-procentowej redukcji ofensywnych rakiet strategicznych?

— Z wielką ulgą i radością przyjąłem wiadomość o likwidacji rakiet średniego i krótszego zasięgu, jak również propozycje redukcji rakiet ofensywnych. Na ten temat mam jednoznaczne zdanie: te rakiety trzeba fizycznie zniszczyć, aby nie pozostał cień wątpliwości, że mogą służyć do innych celów. Trzeba wykorzenić tę zarazę nuklearną, a nie przystosowywać do czegoś innego. Można natomiast wykorzystać z nich, na przykład, podwozia, paliwo, czy określone podzespoły. Ale sama rakieta musi być zlikwidowana na oczach ludzi.

— Jakie przewiduje Pan kierunki rozwoju kosmonautyki?

— Kosmonautyka rozwija się bardzo dynamicznie. Oceniam, że w najbliższym czasie ludzkość będzie zwiększała wysiłki ukierunkowane na opanowanie i poznanie kosmosu wokółsłonecznego, a więc w dalszym ciągu będą organizowane wyprawy aparatów automatycznych do planet Układu Słonecznego. Oczywiście, będzie miała miejsce również penetracja dalekiego kosmosu, poza Układ Słoneczny. Przypuszczam, że równie intensywny będzie rozwój lotów załogowych w długoterminowych stacjach orbitalnych. W Związku Radzieckim buduje się już nową stację — Mir-2, o nowym przeznaczeniu i możliwościach. Również w USA projektowana jest duża stacja orbitalna.

Przede wszystkim jednak nastąpi rozwój różnego rodzaju samolotów kosmicznych. ZSRR jest w przededniu lotu takiego aparatu. Także Francja ma już dość zaawansowane prace nad samolotem kosmicznym. Nad takimi samolotami pracuje się w Japonii i w innych krajach.

— W tej chwili eksploracja kosmosu, to nie tylko nauka, ale także określone korzyści...

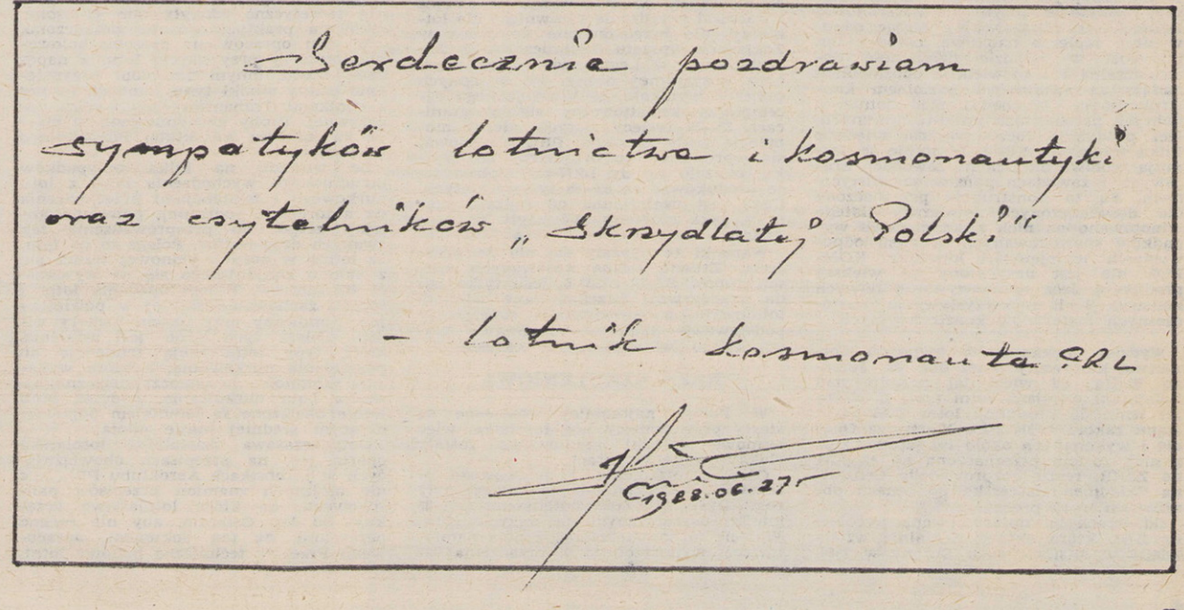
— Korzyści płynące z eksploracji kosmosu są oczywiste i wymierne. Przede wszystkim należy do nich zaliczyć teledetekcję, technologię kosmiczną, łączność satelitarną szeroko rozumianą, od rozmów telefonicznych do przekazywania audycji telewizyjnych. A różnorodne badania Ziemi z kosmosu, jak na przykład śledzenie rozwoju sytuacji meteorologicznej, hydrologicznej, rolniczej, czy nawet pomoc w odszukaniu ofiar katastrof...

Niebawem będziemy chyba świadkami tego, że nawet pojazdy naziemne będą miały pewne elementy systemów satelitarnych, umożliwiające niesienie pomocy w razie katastrofy. A więc kosmos będzie służył także indywidualnym osobom...

— Dziękuję.

Rozmawiał:
BOGUSŁAW J. WITKOWSKI

Pozdrowienia płk dypl. pil. lotnika-kosmonauty PRL Mirosława Hermaszewskiego dla Czytelników „Skrzydlatej Polski".



AEROKLUBY

nr 125

SPORT LOTNIOWY

Sport lotniowy w Polsce uprawiany jest w 25 sekcjach lotniowych aeroklubów regionalnych i 27 klubach lotniowych afiliowanych do tych sekcji. Lotniarstwo uprawia w naszym kraju 1450 osób. W ostatnich latach obserwuje się nieznaczny spadek zainteresowania lotniarstwem kwalifikowanym na korzyść lotniarstwa z napędem. Według stanu na 1988-03-01, w Polsce użytkuje się 35 szkolnych lotni klubowych, 290—320 lotni treningowych i wyczynowych, przeważnie prywatnych oraz około 110 lotni z napędem. W budowie znajduje się ponad 120 lotni różnego rodzaju.

Sprzęt lotniowy w zasadzie produkowany jest prywatnie, w oparciu o materiały krajowe. Warto wiedzieć, że rury ze stopu PA-6 i PA-7 produkuje zakład w Kętach koło Bielska-Białej, a ich dystrybutorem jest Centrala Metali Nieżelaznych w Katowicach. Ze względu na stary park maszynowy, rury te są bardzo niskiej jakości i z trudem udaje się wybrać z każdej partii niewielką ich ilość przydatną dla lotniarstwa. Dodatkowym utrudnieniem w zdobywaniu materiałów do budowy lotni jest ich rozdzielnictwo ograniczone przez Centralę w Katowicach, która w pierwszej kolejności uwzględnia zamówienia opatrzone symbolem PO.

Tkanina dakronowa, produkowana przez Stilon w Gorzowie, jest dostępna okresowo w sklepach ze sprzętem żeglarskim. Od jej nabywania odstrasza jednak stale rosnąca cena i pogarszająca się jakość. Na rynek krajowy przeznacza się wyroby w gatunkach niższych, podczas gdy jakość tkaniny przeznaczonej dla lotniarstwa musi być wysoka ze względów bezpieczeństwa oraz ze względu na konieczność uzyskania odpowiedniego wybrzuszenia i naciągu pokrycia. Pozostałe materiały, takie jak stalowe linki, blacha nierdzewna itp. można nabywać bez większych kłopotów.

PRODUCENCI LOTNI

Przedsiębiorstwo polonijno-zagraniczne CB EUROPOL w Krakowie zakupiło licencję w RFN i w oparciu o nią produkowało w latach 1984—86 lotnie typu Libre I (szkolną) i Libre II (wyczynową). Ich produkcja została wstrzymana ze względu na trudności materiałowe. Dział produkcji lotni usiłowało przejąć od tego przedsiębiorstwa PPZ POLART mieszczące się również w Krakowie. Ostatnio CB EUROPOL usiłuje wznowić produkcję lotni w kooperacji z firmą austriacką.

Rzemieślniczy Zakład Usługowy Zdzisława Sznapki w Skoczowie od przeszło dziesięciu lat produkuje lotnie własnej konstrukcji. Jest to cała rodzina Kanionów: od Kaniona A do aktualnie wykonywanego Kaniona J. Jest to produkcja niewielka, ale wzorowana na zachodnich nowościach konstrukcyjnych. Na tych lotniach nie było dotychczas wypadku ze skutkiem śmiertelnym. Na wszystkich zawodach krajowych i zagranicznych mniejszej rangi lotnie Sznapki zajmowały dobre pozycje. Zakład zatrudnia zaledwie jedną osobę i nie prowadzi produkcji ciągłej, z powodu braku materiałów.

Lotnie z rodziny Stratus od około ośmiu lat produkuje Akademicki Ośrodek Konstrukcyjny KOMPOL, usytuowany przy Zakładzie Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej. Mając odpowiednie zaplecze naukowe, ośrodek ten prowadzi w zasadzie działalność doświadczalną i z niewielkim opóźnieniem nadąża za światowym poziomem konstrukcyjnym. Wychodzą stąd lotnie o dobrych parametrach lotno-technicznych, lecz produkcja roczna wynosi zaledwie kilka sztuk. Od kilku lat lotnie te zajmują czołowe miejsca na zawodach krajowych i zawodach państw socjalistycznych. Są to konstrukcje przeznaczone dla doświadczonych lotniarzy, dlatego odnotowano na nich kilka ciężkich wypadków spowodowanych brakiem odpowiednich umiejętności lotniarzy. KOMPOL nie jest nastawiony na większą produkcję, lecz opracowywanie nowych konstrukcji i wykorzystywanie nowoczesnych materiałów konstrukcyjnych.

Wydział Miękkopłatów Instytutu Lotnictwa, kierowany przez doc. dr. Jerzego Wolfa, od wielu lat pracuje nad kolejnymi wersjami lotni typu Z. Kilka lat temu do produkcji lotni Z-80 przystąpił zakład WSK PZL Warszawa Okęcie i wykonał ich około 100 sztuk. Część z nich została przeznaczona na eksport do ZSRR, resztę rozprowadziła Centralna Składnica Harcerska po cenach obniżonych o 50 procent.

Od trzech lat opracowywana jest lotna Z-84, która eksperymentalnie wzięła udział w mistrzostwach Europy w 1986, nie odnosząc żadnych sukcesów. Na łamach czasopism zachodnich lotnia ta została oceniona jako konstrukcja rozwojowa, która po odpowiedniej regulacji i nieznacznych zmianach w zakresie czystości aerodynamicznej może się okazać produktem najwyższej klasy.

W 1987 doc. Wolf przeprowadził szereg prób ze stateczkiem pionowym, montowanym na łamanym przegubowo kilu, co polepszyło skuteczność i łatwość sterowania poprzecznego. Pomysł ten został opatentowany i wkrótce zakupiony przez jedną z czołowych firm włoskich — POLARIS, która uruchomiła na dużą skalę produkcję lotni z ulepszonym sterowaniem, według pomysłu doc. Wolfa. Aktualnie firma ta usiłuje, w kooperacji z krakowskim EUROPOLEM i Rzemieślniczym Zakładem Usługowym Zdzisława Sznapki, uruchomić produkcję tych lotni w Polsce. Mają one być budowane z materiałów zachodnich w ilości 2000 sztuk rocznie. Jednak największe nadzieje na otrzymanie wysokiej klasy lotni należy łączyć z Instytutem Lotnictwa, który — jako jedyny w Polsce — dysponuje odpowiednim zapleczem materiałowo-technicznym oraz aparaturą badawczą i kontrolno-pomiarową, umożliwiającą prowadzenie długofalowych badań nad rozwojem konkretnej koncepcji.

OSPRZĘT

Osprzęt dla lotni w większości przypadków jest kompletowany z przyrządów szybowcowych (wariometry, prędkościomierze, busole). Lotniarze dysponujący odpowiednią gotówką posługują się zakupionymi za granicą przyrządami elektroakustycznymi, zblokowanymi w najprzeróżniejszy sposób. W skład takiego zestawu z reguły wchodzi prędkościomierz, stopery, zegar czasowy, wariometr akustyczny lub dwa wariometry o różnym zakresie wskazań, wysokościomierz, busola i barograf magnetyczny.

W Polsce nie istnieje żaden zakład, który byłby w stanie wykonać oprzyrządowanie lotni, konkurencyjne wobec produkcji zachodniej. Ze wstępnych rozmów, przeprowadzonych w WSK PZL Warszawa Praga II wynika, że opracowanie jakiegokolwiek przyrządu dla potrzeb lotniarstwa wymaga dwuletniego okresu przygotowawczego, poprzedzającego uruchomienie produkcji, której opłacalność jest uwarunkowana wielkością produkcji docelowej. Z tego wyraźnie widać, że szanse na uruchomienie krajowej produkcji osprzętu dla lotni są znikome.

Kilka słów o systemach ratowniczych. Aktualnie są one wykonywane z kasowanych spadochronów SZ-73 i SP-6. Co prawda, pracownik Lotniczych Zakładów Naprawczych w Warszawie J. Popis opracował urządzenie ratownicze dla lotniarzy, ale przedstawione do oceny w Zakładach Sprzętu Technicznego i Turystycznego w Legionowie — nie uzyskały pozytywnej oceny. Ze wstępnych obliczeń wynikało, że koszt jednego egzemplarza kształtowałby się w granicach 25—35 tysięcy złotych, ale w momencie kiedy Aeroklub PRL zdecydował się wprowadzić to urządzenie do użytku, okazało się, że LZN-owi opłaca się je produkować za 65—85 tysięcy złotych. Cena jest uzależniona od rodzaju tkaniny, jaka mogłaby być użyta do produkcji.

Warunki te okazały się nie do przyjęcia. Zresztą liczba kasowanych spadochronów SZ-73 i SP-6, jeśli tylko będą sukcesywnie przekazywane sekcjom lotniowym, z powodzeniem zabezpieczy podstawowe potrzeby lotniarstwa wyczynowego w najbliższym okresie.

BAZA SZKOLENIOWA

W Polsce najczęściej stosowane są starty przy pomocy nóg lotniarza, więc lotniowe ośrodki szkoleniowe zostały zlokalizowane w górach.

Ośrodek Szkolenia Podstawowego w Jeżowie Sudeckim działa przez cały rok. Dysponuje on hotelikiem na 35 miejsc, usytuowanym na szczycie góry. W lecie można korzystać z pola namiotowego, wyposażonego w urządzenia sanitarne. U podnóża góry jest jeszcze duży hotel na 80 miejsc. Aktualnie ośrodek należy wyposażyć w 5—8 lotni szkolnych i każdego roku zwiększać ich ilość do osiągnięcia stanu nasycenia w liczbie 15—20 sztuk.

Ośrodek Szkolenia Wyczynowego w Szkole Szybowcowej Żar w Międzybrodziu Żywieckim również szkoli przez cały rok w zakresie treningu i wyczynu. Ponadto w sezonie letnim prowadzi on szkolenie podstawowe. Ośrodek wyposażony jest w wyciąg umożliwiający transport lotni (i szybowców) na szczyt, bez konieczności ich demontażu. Jest tu również hotel o dość wysokim standardzie z 75 miejscami i dobra stołówka. Ze względu na pełne zabezpieczenie bytowe i występujące tu dobre warunki termiczne, właśnie na Żarze rozgrywane są wszystkie ważniejsze imprezy lotniowe. Pilną sprawą jest opracowanie nowej instrukcji użytkowania lotniska, umożliwiającej jednoczesne wykonywanie lotów na szybowcach i lotniach.

Aktualnie Aeroklub PRL zatrudnia na etatach instruktorów lotniowych: w Jeżowie Sudeckim jednego instruktora — Tomasza Cygala, a na Żarze — również jednego instruktora — Andrzeja Micińskiego. Poza tym Aeroklub Warszawski zatrudnia na połowie etatu Bolesława Pycha. Działająca społecznie kadra instruktorska liczy około 120 osób i jest uzupełniana na corocznych kursach metodycznych i szkoleniowych. Funkcję trenera lotniowej kadry narodowej pełni społecznie od początku tego roku instruktor Krzysztof Kosior.

W miarę przyznawanych środków finansowych, przystępowano do centralnego organizowania imprez lotniowych. W 1987 Aeroklub PRL zainicjował rozegranie I Lotniowych Zawodów Państw Socjalistycznych, które postanowiono przeprowadzać co roku w innym kraju. W bieżącym roku Aeroklub ROW po raz trzeci zorganizuje Ogólnopolski Lotniowy Zlot Gwiaździsty Ustroń'88, połączony z konkurencjami obronnymi. Jest to impreza dotowana przez Aeroklub PRL, Komitet Młodzieży i Kultury Fizycznej oraz LOK.

Aeroklub Krakowski corocznie organizuje na Żarze zawody o Puchar Wawelu. Imprezy lotniowe organizowane są również przez aeroklubu: Jeleniogórski, Suwalski, Śląski i Bielsko-Bialski, a także towarzyszą różnym regionalnym festynom, jak Dni Wałbrzycha, Mityng Kraka i innym.

Udział lotniowych ekip reprezentacyjnych Aeroklubu PRL w imprezach zagranicznych uwarunkowany jest stanem środków finansowych oraz ewentualnym znalezieniem instytucji wspierającej, czyli tak zwanego sponsora. Najczęściej utrzymywane są kontakty sportowe z zawodnikami CSRS, Bułgarii, Węgier i rzadziej — Rumunii. Ostatnio nawiązano współpracę z lotniarzami radzieckimi, którzy w 1986 po raz pierwszy wystartowali w Lotniowych Mistrzostwach Europy, rozegranych na Węgrzech.

W ostatnich latach reprezentacja polskich lotniarzy uczestniczyła w zawodach na terenie Bułgarii, Czechosłowacji i Węgier, nie odniosła tam jednak większych sukcesów. We wspomnianych już mistrzostwach Europy na Węgrzech zdobyliśmy 18 miejsce zespołowo (na 22 ekipy) i bardzo dalekie miejsce indywidualnie.

CZAS DOŚWIADCZEŃ

W 1986, za zgodą sekretarza generalnego Aeroklubu PRL, trzy zespoły rozpoczęły doświadczenia z lotniami holowanymi za wyciągarką. Prace nie zostały zakończone z przyczyn finansowych i organizacyjnych. W ubiegłym roku, na zaproszenie Aeroklubu PRL, przybył do nas zespół lotniarzy czechosłowackich wraz z odpowiednią wyciągarką. Demonstrowali oni swe umiejętności podczas kursu lotów holowanych zorganizowanych w Bielsku-Białej. Wiedzę teoretyczną zdobyły tam 43 osoby, szkolenia praktycznego nie zakończono.

W celu opracowania sposobu holowania lotniarzy przy użyciu lotni z napędem, trzem innym zespołom przydzielono cztery silniki typu Limbach (próby z silnikami Trabantów dały wyniki negatywne). Próby kontynuowano w marcu na lotnisku Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu.

Ze względu na kilka przypadków utrudnionego wychodzenia lotni z lotu nurkowego i tendencjami przechodzenia do autorotacji podłużnej, powołano kolejny zespół do przeprowadzenia tak zwanych drop-testów. Polega to na tym, że lotnię w pozycji pionowej zrzuca się z balonu znajdującego się na wysokości 400 metrów. Proces opadania lotni i sposób zachowania się jej w powietrzu jest filmowany przy użyciu kamery wideo. Celem tych prób jest ustalenie, które typy lotni mają tendencje do pogłębiania nurkowania, a które wykazują skłonności do samoczynnego zmniejszania kąta nurkowania. Podczas prób lotnie obciążone są ładunkiem odpowiadającym średniej masie pilota.

Dotychczasowa działalność lotniarska oparta jest na przepisach obowiązujących w jednostkach Aeroklubu PRL, lecz nie mających znamion przepisów państwowych, na które lotniarstwo oczekuje od lat. Ostatnio, aby nie czekać bezczynnie na ten dokument, opracowano Przepisy techniczne budowy lotni,

Zdjęcie: H. Kucharski

Program szkolenia na lotniach, Program szkolenia na lotniach z napędem. Przepisy techniczne budowy wózków do lotni z napędem oraz Regulamin sportowy zawodów lotniowych, oparty o Kodeks Sportowy FAI. Regulamin ten uzyskał bardzo pochlebną opinię zawodników i działaczy ZSRR, CSRS i LRB. Na podstawie Kodeksu Sportowego FAI, szczególnie jego części dotyczącej zatwierdzania i warunków uzyskiwania odznak lotniowych i rekordów, powołano komisarzy sportowych.

W 1987 ukazał się biuletyn Aeroklubu PRL, w którym zatwierdzono pierwszą w Polsce srebrną odznakę lotniową i pierwsze rekordy lotniowe, uzyskane zgodnie ze wszystkimi wymaganiami kodeksu i które nareszcie mogą być uznane za rekordy oficjalne.

CO DALEJ?

Komisja Lotniowa podejmuje i zgłasza władzom naczelnym polskiego lotnictwa sportowego szereg przedsięwzięć i potrzeb organizacyjnych, szkoleniowych i finansowych w celu zmniejszenia dystansu dzielącego polskie lotniarstwo od czołówki europejskiej.

Ośrodkowi Szkolenia Podstawowego w Jeżowie Sudeckim należy dostarczyć niezbędne ilości sprzętu (lotnie szkolne, uprzęże i kaski). W celu usprawnienia i przyspieszenia procesu szkolenia w tym ośrodku, konieczne jest zbudowanie wyciągu na szczyt góry, który umożliwiałby transport lotni przynajmniej z dwóch kierunków startu. Należy również szerzej popularyzować działalność ośrodka w Jeżowie, przede wszystkim poprzez wydanie odpowiedniego folderu i rozprowadzenie go w środowisku lotniarzy, również podczas różnego rodzaju imprez.

Należy zapewnić odpowiednie ilości materiałów do budowy lotni treningowych. Wymaga to przeznaczenia pewnych sum pieniężnych na wyroby metalowe zamawiane przez Centralę Metali Nieżelaznych w Katowicach i na materiały ze Stilonu w Gorzowie. Rozprowadzanie tych materiałów przez składnicę w Krośnie zmniejszyłoby trudności towarzyszące przechodzeniu od szkolenia podstawowego do lotów treningowych.

Lotniowe szkolenie podstawowe powinno być spopularyzowane we wszystkich aeroklubach regionalnych jako forma rekreacji sobotnio-niedzielnej. Pozwoli to na szerszy dopływ zdolnych osób i na lepszą selekcję pod kątem ich przydatności do dalszego szkolenia.

Do dalszych, równie pilnych potrzeb, należy opracowanie podręcznika zawierającego podstawowe wiadomości z teorii miękkopłatów, a także podręcznika z rozszerzonym zakresem informacji niezbędnych pilotom o średnim stopniu zaawansowania praktycznego.

Okresem najbardziej intensywnego szkolenia w Jeżowie jest lato. Odbywają się tam obozy organizowane przez kuratoria, organizacje społeczne i młodzieżowe, kopalnie i różne instytucje, które gromadzą jednocześnie do 400 osób w czasie jednego turnusu. Z tego widać, że jedyny etatowy instruktor nie jest w stanie poradzić sobie z wielością wyłaniających się problemów.

Nieco inaczej przedstawia się sytuacja w Ośrodku Szkolenia Wyczynowego na Żarze. Są tam bardzo dobre warunki, ale mało dostępne młodzieży ze względu na koszty. Dotychczas nie było tam możliwości wspólnego wykonywania lotów przez lotniarzy i szybowników. Brak łączności radiowej dyskryminuje lotniarzy, którzy w dodatku posługują się aparatami nie uważanymi — w myśl dotychczasowych przepisów — za statki powietrzne, więc nie podlegają one przepisom państwowym.

Projekt nowej instrukcji użytkowania lotniska Żar niedawno wpłynął do Działu Szkolenia i Sportu Aeroklubu PRL, ale będzie on wymagał korekty po uregulowaniu spraw związanych z montażem radiostacji korespondencyjnych na lotniach. Między innymi taki był cel wyjazdu ekipy Aeroklubu PRL na szkolenie na lotniach holowanych do Chicago.

Ostatnia z propozycji dotyczy obsady stanowiska trenera lotniowej kadry narodowej. Kandydatem na to stanowisko mógłby być Mirosław Grzyb z Akademickiego Klubu Lotniowego, afiliowanego do Aeroklubu Warszawskiego. I właśnie przy tym aeroklubie powinien być usytuowany na etacie przyszły trener, co ze względu na jego miejsce zamieszkania i potrzebę popularyzacji lotniarstwa na nizinach byłoby ze wszech miar celowe i pożyteczne.

ANTONI RODZIEWICZ

Rozszerzają się międzynarodowe kontakty studentów Politechniki Rzeszowskiej; jedną z form są wymienne praktyki wakacyjne. Od kilku lat prowadzona jest taka wymiana z uczelniami Związku Radzieckiego, NRD i Czechosłowacji, a ostatnio Politechnika Rzeszowska podjęła współpracę dydaktyczną i naukową z Wyższą Szkołą Mechanizacji Rolnictwa w Nyiregyhaza w Węgierskiej Republice Ludowej. Kontakt z tą właśnie uczelnią nie jest przypadkowy, gdyż w obydwu kształci się pilotów dla lotnictwa cywilnego — celowe jest więc wzajemne poznanie i wymiana doświadczeń. Jedną z form współpracy są praktyki.

W WĘGIERSKIEJ SZKOLE PILOTÓW

KORESPONDENCJA Z WĘGIER

Studenci specjalności lotniczych rzeszowskiej politechniki jechali do Nyiregyhaza z dużym zainteresowaniem. Zakwaterowani zostali w 3-osobowych pokojach w domu studenckim, którego standard zbliżony jest do przeciętnie spotykanego w polskich uczelniach.

Właściwa część praktyki rozpoczęła się nazajutrz. Naszym opiekunem był dr Laszlo Ormos, pracownik Instytutu Lotnictwa miejscowej uczelni, który zaskoczył nas... płynną polszczyzną! Równie zaskakująca była argumentacja dr. Ormosa, który stwierdził, iż nauczył się języka polskiego, gdyż... lubi Polaków. Po takim powitaniu byliśmy już pewni, że cały pobyt będzie udany. Przewidywania spełniły się, gdy udaliśmy się do pobliskiego zakładu remontu maszyn, gdzie studenci mieli podjąć pracę. Kierownictwo i pracownicy zakładu okazali się bardzo sympatyczni i pomimo drobnych kłopotów językowych, wszyscy doskonale się rozumieli. Zawodowa część praktyki przebiegała bez zakłóceń, a wolny czas wykorzystywaliśmy dla poznania węgierskiej uczelni, w czym niezwykle pomocny był dr Ormos.

Wyższa Szkoła Mechanizacji Rolnictwa kształci pilotów w trzech kierunkach: dla potrzeb węgierskich linii lotniczych, agrolotnictwa oraz pilotów śmigłowcowych. Część absolwentów podejmuje pracę w wojskach lotniczych. Kandydatami na specjalność pilotażową są maturzyści, od których nie wymaga się lotniczego doświadczenia (w praktyce jednak większość studentów latała wcześniej na szybowcach). Po zdaniu egzaminów wstępnych kandydaci odbywają roczną służbę wojskową; nie dotyczy to osób deklarujących podjęcie zawodowej służby wojskowej po ukończeniu studiów.

Studia trwają trzy lata. Część teoretyczną prowadzi Instytut Lotnictwa. Program zawiera m.in. ok. 600 godzin przedmiotów ogólnych (ekonomia, matematyka, mechanika, itp.), 550 godzin języków obcych (rosyjski i angielski) oraz 1200 godzin przedmiotów lotniczych (aerodynamika, mechanika lotu, budowa płatowców i silników, osprzęt, nawigacja, meteorologia, bezpieczeństwo lotnicze, itp.). Łącznie program obejmuje 3650 godzin zajęć, co daje obciążenie tygodniowe ok. 40 godzin.

Praktyczne szkolenie realizowane jest przez instruktorów Ośrodka Szkolenia Lotniczego, będącego własnością agrolotników, na lotnisku oddalonym o ok. 2 km od uczelni. Słuchacze rozpoczynają szkolenie na samolotach Zlin Z-42M i Z-142, na drugim i trzecim roku latają na An-2, natomiast grupa śmigłowcowa wykorzystuje radzieckie śmigłowce Ka-26.

Program szkolenia pilotów dla lotnictwa komunikacyjnego obejmuje łącznie 200 godzin lotu, z czego loty samodzielne stanowią tylko od 40 do 60 godzin. Szkolenie podstawowe odbywa się na samolotach Z-42M i Z-142. Studenci wykonują kręgi nadlotniskowe, loty w strefie z elementami akrobacji oraz loty nawigacyjne w rejonie lotniska. Samodzielne loty nawigacyjne odbywają się w warunkach VMC: widzialność 10 km, podstawa chmur 1000 m. Po ok. 50 godzinach lotu odbywa się egzamin kończący pierwszą część szkolenia. Studenci II roku wykonują loty nawigacyjne pozalotniskowe, loty grupowe w składzie 2 i 3 samolotów oraz loty bez widoczności ziemi. Łącznie z lotami treningowymi wykonują ok. 100 godzin lotów na Zlinach.

Dalsza część szkolenia odbywa się na samolotach An-2; są to kręgi, loty w strefach pilotażowych oraz nawigacyjne na wysokości 400 m, z wykorzystaniem NDB. Drugi rok szkolenia kończy się po ok. 120 godzinach lotu egzaminem na licencję pilota samolotowego.

Słuchacze III roku nabywają umiejętności wykonywania lotów według wskazań przyrządów. Latają na samolotach An-2, wyłącznie z instruktorami. Program obejmuje loty dzienne w zasłoniętej kabinie (ok. 25 godzin lotu), loty nocne normalne (13 godzin) i w zasłoniętej kabinie z wykorzystaniem NDB i PAR (24 godziny). Program uzupełniają elementy lotów IFR, chociaż szkoła nie nadaje takiego uprawnienia.

Dalsze specjalistyczne szkolenie lotnicze absolwentów odbywa się w miejscu ich pracy. W liniach lotniczych Malév przyszli piloci komunikacyjni odbywają kursy specjalistyczne (m.in. lotów IFR oraz frazeologii proceduralnej) trwające ok. 1,5 roku oraz zazwyczaj kilkumiesięczne szkolenie w ZSRR na konkretny typ samolotu. W przedsiębiorstwach agrolotnictwa młodzi piloci nabywają uprawnienia do lotów agro (20 godzin lotu na lotnisku i 30 godzin w terenie) oraz przez rok wykonują loty operacyjne pod nadzorem instruktora.

Porównując szkolenie pilotów w Nyiregyhaza i w Rzeszowie nasuwa się kilka spostrzeżeń. Polscy studenci kształceni są bardziej wszechstronnie w technice lotniczej, blok specjalistycznych przedmiotów pilotażowych jest poszerzony i dostosowany do kształcenia pilotów komunikacyjnych. Jest to możliwe, gdyż studia pilotażowe w Polsce trwają 5 lat (w Nyiregyhaza — 3 lata). Interesująca jest natomiast węgierska koncepcja etapowej realizacji poszczególnych przedmiotów związanych ze szkoleniem praktycznym — w poszczególnych semestrach wprowadza się kolejne elementy, np. mechaniki lotu. Bardzo pomocne w studiowaniu są wyjątkowo starannie opracowane skrypty dydaktyczne.

W szkoleniu praktycznym węgierskim studentom pozostawia się stosunkowo niewiele samodzielności (25% czasu lotu w charakterze dowódcy, w Rzeszowie — ok. 60%); samodzielne loty nawigacyjne wykonują oni tylko w dobrych warunkach atmosferycznych. Brak jest elementów współpracy w załodze, szkolenia na samolotach wielosilnikowych oraz szkolenia IFR, co realizowane jest w Ośrodku Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie. Warto natomiast skorzystać z doświadczeń węgierskich instruktorów w zakresie szkolenia w lotach grupowych i akrobacji. Interesującymi elementami są również programowe loty z bocznym wiatrem oraz loty nocne w zasłoniętej kabinie. Już w tej chwili OSPL wprowadza podobne elementy programu szkolenia. Natomiast węgierscy lotnicy rozważają możliwość zakupienia polskich samolotów PZL M-20 Mewa i wprowadzenie nowych elementów szkolenia praktycznego.

Lotnisko w Nyiregyhaza wyposażone jest w betonowy pas startowy o długości 600 m z uproszczonym systemem świateł podejścia oraz dwa pasy trawiaste (jeden z oświetleniem do lotów nocnych), przy czym lądowania i starty można wykonywać jedynie z kursem 0 i 180°. W rejonie lotniska znajduje się 5 nadajników NDB i 2 VOR. Korzystne warunki atmosferyczne sprawiają, że lotnisko wykorzystywane jest praktycznie przez cały rok. Zasadniczą część programu szkolenia praktycznego studenci realizują w okresie wakacyjnym, lecz wykonują loty również w czasie roku akademickiego, co koliduje zresztą z zajęciami na uczelni.

Z lotniska korzysta także miejscowy klub sportowy dysponujący kilkoma szybowcami Göbe, IS-28, Pirat, Jantar Standard i Pik-20 oraz samolotami PZL-101 Gawron, Zlin Z-42M, Z-142 i Z-50LA. Na tych ostatnich trójka instruktorów tworzy znany na Węgrzech zespół akrobacyjny.

Lotnisko w Nyiregyhaza jest jednym z ośrodków agrolotnictwa, którego samoloty i śmigłowce wykonują usługi na obszarze ok. 1 mln hektarów, co stanowi ok. 20% powierzchni obrabianej przez agrolotników. Na lotnisku działa również baza naprawcza samolotów Zlin 526, Čmelak, PZL-104 Wilga, An-2 oraz śmigłowców Ka-26.

Pracownicy naukowi Instytutu Lotnictwa Wyższej Szkoły Mechanizacji Rolnictwa zajmują się teoretycznym i praktycznym rozwiązywaniem wielu problemów lotniczych. Ciekawą konstrukcją doc. Mihaly Kesselyaka (czołowego szybownika Węgier) jest eksperymentalny szybowiec laminatowy KM-400. Jego charakterystyczną cechą jest sprzężenie wychylenia skrzydłowych klap rozpiętości ze sterem wysokości. Doc. M. Kesselyak opracował metodę sterowania podłużnego szybowcem tylko poprzez wychylenie klap, przy zablokowanym sterze wysokości, lub przy jednoczesnym wychyleniu klap i steru. Uzyskano w ten sposób spłaszczenie biegunowej prędkości oraz dobre własności przy małych prędkościach lotu. Szybowiec został oblatany, lecz dotychczas nie ukończył pełnego cyklu prób. Maksymalna doskonałość aerodynamiczna wynosi ok. 38 przy prędkości optymalnej ok. 130 km/h. Kolejną konstrukcją rodem z Nyiregyhaza jest dwumiejscowy ULS Nyirseg o masie 210 kg, napędzany silnikiem o mocy 30 kW, który przygotowywany był do oblotu.

Druga część pobytu polskich studentów na Węgrzech przeznaczona była na turystykę. Zwiedziliśmy Nyiregyhaza i okolice, Nyirbator, Debreczyn i poprzez Budapeszt wróciliśmy do kraju. Razem z nami jechała 9-osobowa grupa studentów węgierskich, którzy wraz ze swym opiekunem, dr. Ormosem jechali do Rzeszowa z rewizytą. Oprócz odbycia planowej praktyki produkcyjnej węgierscy goście zwiedzili Instytut Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej oraz zapoznali się z działalnością Ośrodka Szkolenia Personelu Lotniczego. W drugiej części pobytu studenci z Nyiregyhaza zwiedzili Łańcut, Warszawę, Kraków i Oświęcim.

Praktyki studenckie są dobrą okazją do wymiany doświadczeń i nawiązywania przyjaźni. Tym bardziej, jeśli spotykają się partnerzy o takich samych zainteresowaniach lotniczych.

Dr inż. ANDRZEJ TOMCZYK

Samoloty w barwach węgierskich, z których korzystają piloci szkoły w Nyiregyhaza: An-2 (u góry) oraz Zliny 142, 50 LA i 42M. Zdjęcia: H. Kucharski i „Repülés"

POWRÓT GILA

W 1986 przez prasę krajową przetoczyła się fala artykułów i wypowiedzi na temat niszczejących w krakowskim Muzeum Lotnictwa i Astronautyki zabytków techniki lotniczej. Uwagi autorów skupiały się przede wszystkim na tzw. kolekcji samolotów niemieckich z pierwszej wojny światowej. Znacznie mniej uwagi zwrócono na zabytki polskiej techniki lotniczej z okresu międzywojennego i prawie zupełnie pomijano losy sprzętu powojennego. Tymczasem stan, w jakim znajdują się w MLiA obiekty latające zbudowane w Polsce po 1945 jest nie mniej rozpaczliwy niż sprzętu przedwojennego. A zdawać by się mogło, że dorobek konstrukcyjny lat powojennych powinien z oczywistych względów zasługiwać w PRL na szczególną troskę. Jednym z takich eksponatów, który nie uniknął smutnego losu, chociaż był jednym z najbardziej ambitnych przedsięwzięć konstrukcyjnych w całej historii lotnictwa polskiego, jest doświadczalny śmigłowiec SP-GIL. Przekazany w 1957 jako obiekt kompletny (choć niezdatny do lotu) do zbiorów Muzeum Techniki NOT w Warszawie i oddany kilka lat później do muzeum krakowskiego, stał się wrakiem nie nadającym się do pokazywania. Na szczęście, z inicjatywy Zakładowego Koła SIMP, podjęta została w Instytucie Lotnictwa decyzja odbudowy historycznego śmigłowca i jest nadzieja, że w przyszłym roku SP-GIL będzie mógł znów się ukazać. Przypomnijmy pokrótce dzieje pierwszego polskiego śmigłowca.

1

Pomysł wprowadzenia do tematyki prac Głównego Instytutu Lotnictwa zagadnień śmigłowcowych wysunięty został w 1948 przez ówczesnego kierownika działu wytrzymałościowo-aerodynamicznego GIL dr. inż. Zbigniewa Brzoskę. Nie od razu znalazł on uznanie i poparcie. GIL znajdował się w odbudowie z wojennych zniszczeń, cierpiał na brak specjalistów i wyposażenia, nie miał literatury, a poza tym priorytetowe miejsce w jego działalnościach zajmowały sprawy odradzającego się „klasycznego" lotnictwa. Eksperymentowanie z nieznaną techniką uznawano za luksus, na który instytutu nie stać.

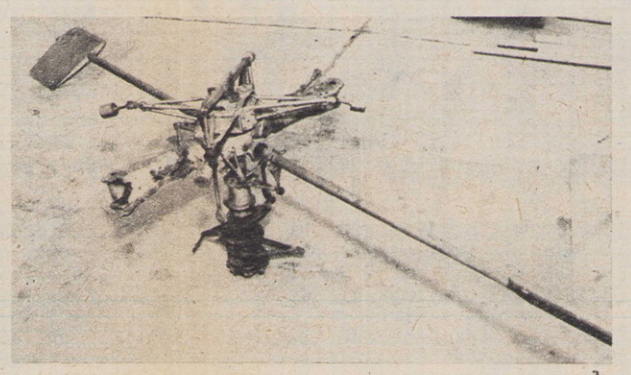
Propozycja dr. Brzoski nie była jednak pozbawiona logicznego uzasadnienia. Wiadomo było, że z zaawansowaną wiedzą i liczącym się dorobkiem w dziedzinie śmigłowców wyszły z wojny 1939—1945 tylko Stany Zjednoczone. Niemcy, które wprowadziły w czasie wojny do praktycznego zastosowania dwa typy śmigłowców i jeden wiatrakowiec przestały się liczyć. We wszystkich innych krajach, łącznie z ZSRR i Francją, rozpoczęto prace nad śmigłowcami praktycznie od zera. Istniała więc szansa włączenia się Polski w światową technikę śmigłowcową z niewielkim tylko opóźnieniem. Zrozumiał to ówczesny naukowy dyrektor Instytutu prof. dr inż. Władysław Fiszdon, który ostatecznie przeforsował sprawę.

Pierwsze prace studyjne nad nieznanym zagadnieniem podjęli — u boku Brzoski — inżynierowie Zdzisław Brodzki i Jan Kornfeld-Kornacki. Wkrótce dołączył do nich przedwojenny konstruktor zespołu RWD i pilot Bronisław Żurakowski. Po rozpracowaniu teoretycznym podstaw przystąpiono do projektowania śmigłowca. Praca podzielona została w ten sposób, że Zbigniew Brzoska wziął na siebie część napędową z przekładnią główną, Tadeusz Chyliński — strukturę kadłuba, belki ogonowej i podwozia zaś Bronisław Żurakowski — wirnik nośny i układ sterowania.

W trakcie projektowania konstruktorzy dążyli do maksymalnego wykorzystania poniemieckich remanentów technicznych, jakie w sporej ilości znajdowały się w GIL. Do napędu zastosowany został czterocylindrowy silnik rzędowy Hirth HM 504A2, adaptowany przez Brzoskę do pracy w pozycji pionowej, zaopatrzony w prototypową przekładnię planetarną i wentylator chłodzący, do napędu wału śmigła ogonowego — przekładnia motocykla Zündapp, a do zespołu podwozia — koła wózka startowego szybowca Kranich. Żaden gotowy element nie nadawał się jednak do najważniejszego zespołu śmigłowca — wirnika, toteż praca wykonywana przez Żurakowskiego była najtrudniejsza.

Jeden z dylematów, który musiał być rozwiązany na etapie projektowania dotyczył wyboru rodzaju wirnika. Najłatwiejszy konstrukcyjnie i rokujący najwięcej szans wydawał się wirnik przegubowy (system Ciervy), z którym latały wszystkie przedwojenne śmigłowce doświadczalne (po wojnie spopularyzował go Igor Sikorsky w USA). Wykonanie leżało jednak poza skromnymi technologicznymi możliwościami instytutu. Żurakowski zdecydowanie zatem opracował dla polskiego śmigłowca wirnik wzorowany na układzie Hillera, tak zwany „huśtawkowy", który — choć mniej znany — lepiej pasował do możliwości wykonawczych warsztatu GIL.

2



3

Budowa śmigłowca trwała cały rok (1950). Z zaangażowaniem brali w niej udział wszyscy robotnicy warsztatu, ale trzej wyróżnili się najbardziej: Srebrzyński, Rygalski i Tałałaj. 14 stycznia 1950 śmigłowiec osiągnął gotowość do prób.

Pierwszy lot śmigłowca — krótki zawis pół metra nad ziemią — odbył się 4 kwietnia 1950. Wykonał go Bronisław Żurakowski, ubezpieczany z zewnątrz przez kolegów. Próbę tę powtórzono kilkakrotnie w dniu następnym. Niestety przy piątym wzlocie doszło do wypadku, gdy asekurujący (byli nimi w tym momencie Chyliński i Fiszdon) zostali wraz ze śmigłowcem uniesieni w powietrze, a gdy go puścili — niedoświadczony pilot nie dał sobie rady z nagle pojawiającym się wznoszeniem i raptownym pochylaniem. Remont bardzo uszkodzonego śmigłowca trwał pięć tygodni. Wkrótce jednak, w sierpniu, doszło do ponownej kraksy. Zimą 1950/1951 SP-GIL został, mimo przeciwdziałania pilota, wywrócony nagłym podmuchem wiatru.

Po serii wypadków w pierwszym roku badań śmigłowca (w specyficzny sposób potwierdzały one złożoność zagadnień budowy tej niekonwencjonalnej maszyny) jego wirnik został przez Żurakowskiego poważnie zmodyfikowany, poprzez istotną zmianę sztywności łopat nośnych i geometrii łopatek sterujących.

Nastąpiła również zmiana pilota. Został nim Wiktor Pełka, samolotowy pilot doświadczalny, kapitan PLL LOT, od lat współpracujący z GIL. Zadania się podjął, mimo że podobnie jak Żurakowski — nigdy dotąd na śmigłowcu nie latał.

Wprowadzone z początkiem 1951 zmiany konstrukcyjne były krokiem właściwym. Pod ręką Pełki śmigłowiec wkrótce wykonał cały zakres przewidzianych zadań. Gdy wirnik zaopatrzony został w rezonansowy eliminator drgań (awangardowe urządzenie pomysłu dr. Brzoski, zrealizowane konstrukcyjnie przez mgr. inż. Żurakowskiego) poprawił się również zdecydowanie komfort lotu. I choć zdarzały się również na tym etapie drobne kraksy, można powiedzieć, że postawiony przed dwoma laty cel został osiągnięty.

14 listopada 1951 SP-GIL został oficjalnie pokazany przedstawicielom władz. Latem 1952 oglądał go w locie ówczesny dowódca Wojsk Lotniczych generał Iwan Turkiel. 22 lipca 1952 śmigłowiec SP-GIL latał na pokazach lotniczych na Okęciu. W początkach 1953 mgr inż. Bronisław Żurakowski otrzymał Nagrodę Państwową II stopnia.

Niestety, w tym czasie gdy pojawiły się sukcesy konstrukcyjno-badawcze, a konstruktora obdarzono wysokim wyrazem uznania, wycofywano po cichu w GIL jakiekolwiek poparcie pracom śmigłowcowym. Loty kontynuowano już tylko rozpędowo. Kiedy 16 listopada 1953 podczas przeszkalania na SP-GIL młodego pilota doświadczalnego inż. Andrzeja Abłamowicza zdarzył się kolejny wypadek: obcięcia wirnikiem belki ogonowej — wydawać się mogło, że jest to już koniec kariery pierwszego polskiego śmigłowca. Po kraksie SP-GIL został wprawdzie odbudowany, ale dopuszczenia do lotu już nie dostał. Jako eksponat był pokazywany na różnych wystawach (m.in. przed

4 ▲ ▼ 5

Arsenałem w Warszawie). od połowy 1954 stał opuszczony w kącie hangaru na Okęciu. Dokumentacja śmigłowca i materiały z prób poszły na przemiał.

Przywrócenie śmigłowcowi zdatności do lotu nastąpiło w końcu 1956, z inicjatywy dwóch nowo wyszkolonych śmigłowcowych pilotów doświadczalnych instytutu — Ryszarda Witkowskiego i Antoniego Śmigla. Dokonano wówczas rozbiórki śmigłowca na elementy, przeprowadzono ich weryfikację, zrealizowano zmiany konstrukcyjne zalecone przez komisję powypadkową z 1953 (m.in. obniżono o 10 cm belkę ogonową) i pomalowano. 8 listopada 1956 Wiktor Pełka oblatał śmigłowiec.

Do chwili wznowienia lotów w listopadzie 1956 na śmigłowcu SP-GIL wylatano w 169 startach 20 godzin i 21 minut. Po rekonstrukcji wykonano dalszych 185 lotów w łącznym czasie 12 godzin i 38 minut. Był pilotowany przez Wiktora Pełkę, Ryszarda Witkowskiego, Antoniego Śmigla i Andrzeja Abłamowicza. W jednym z lotów (29 grudnia 1956) pilot Witkowski miał na pokładzie pasażera.

Program lotów odbudowanego SP-GIL objął: sprawdzenie pracy zespołu napędowego oraz regulacji wirnika i śmigła ogonowego, kontrolę torowości łopat nośnych, pomiary mocy niezbędnej do lotu, pomiar charakterystyki układu sterowania skokiem i mocą, rejestrację danych kinematycznych układu sterowania w locie oraz ocenę ogólnych właściwości lotnych, w tym dynamicznej stateczności zawisu. Niestety, nie udało się tego programu zrealizować w całości. Śmigłowiec trzykrotnie ulegał drobnym uszkodzeniom (dwa razy złamana została płoza ogonowa i raz śmigło), ale ostatecznie o przerwaniu lotów zdecydowało niezależne od pilotów uszkodzenie strukturalne: 8 lutego 1957 nastąpiło podczas rozruchu silnika wyłamanie zębów przekładni napędu śmigła ogonowego (zespołu z motocykla Zündapp). Loty wstrzymano, a śmigłowiec został naprawiony prowizorycznie z przeznaczeniem na eksponat muzealny.

Przez parę lat SP-GIL stanowił dekorację wejścia do Muzeum Techniki NOT w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie Był wówczas kompletny, nie brakowało w nim żadnej części. W połowie lat siedemdziesiątych podjęta została, niestety, decyzja oddania śmigłowca do Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie. Niestety, bo doprowadziła do zdewastowania zasłużonej maszyny. Kto, kiedy i dlaczego tej dewastacji dokonał, trudno dziś dojść. Faktem jest, że kiedy w 1987 przedstawiciele Instytutu Lotnictwa zainteresowali się stanem śmigłowca ogarnęła ich rozpacz: złamana belka ogonowa, rozbite uderzeniami młotka przyrządy pokładowe, pozbawione kół podwozie, rozkradziony osprzęt silnika (komu i na co mogły się przydać stare niemieckie świece lotnicze, całkowicie nieprzydatne ani dla samochodu ani do motocykla?), zniszczone płócienne pokrycie...

Obecnie SP-GIL znajduje się w Zakładzie Produkcji Doświadczalnej Instytutu Lotnictwa w Warszawie, którego załoga postawiła sobie za cel przywrócenie historycznemu śmogłowcowi stanu z 1957. Nie jest to zadanie proste. Brak jest dokumentacji, brak oryginalnych części. Wykonawcy odbudowy nie tracą jednak nadziei na pomyślne wykonanie zadania. Nadzieję tę wzmacnia współpraca z utworzonym przez IL-owski SIMP zespołem konsultacyjnym, w skład którego wchodzą m.in. ludzie dobrze znający SP-GIL: konstruktor śmigłowca mgr inż. Bronisław Żurakowski i pilot doświadczalny mgr inż. Ryszard Witkowski. Kierownictwo odbudowy SP-GIL spoczywa w rękach kierownictwa ZPD IL mgr. inż. Lucjana Szymańskiego i szefa wydziału obróbki ręcznej zakładu inż. Tadeusza Burzyńskiego, zaś społecznym opiekunem pracy jest przewodniczący Warszawskiego Oddziału Sekcji Lotniczej SIMP mgr inż. Tadeusz Kurcyk. Remont śmigłowca ma być zakończony 1989. Po SP-GIL wykonawcy zamierzają zająć się odbudową drugiego zbudowanego w PRL śmigłowca: BZ-4 Żuk. O stanie, w jakim znajduje się on w krakowskim MLiA, lepiej nie wspominać...

(W)

Na zdjęciach:

1 — SP-GIL w szybkim locie do przodu; w kabinie Wiktor Pełka.

2 — Styczeń 1951 — pierwszy zawis SP-GIL w wykonaniu Wiktora Pełki.

3 — Głowica śmigłowca SP-GIL ze zdjętymi łopatami nośnymi, widoczne łopatki sterujące i antywibrator rezonansowy.

4 — 22 lipca 1952 — pierwszy publiczny pozkaz SP-GIL na lotnisku Okęcie.

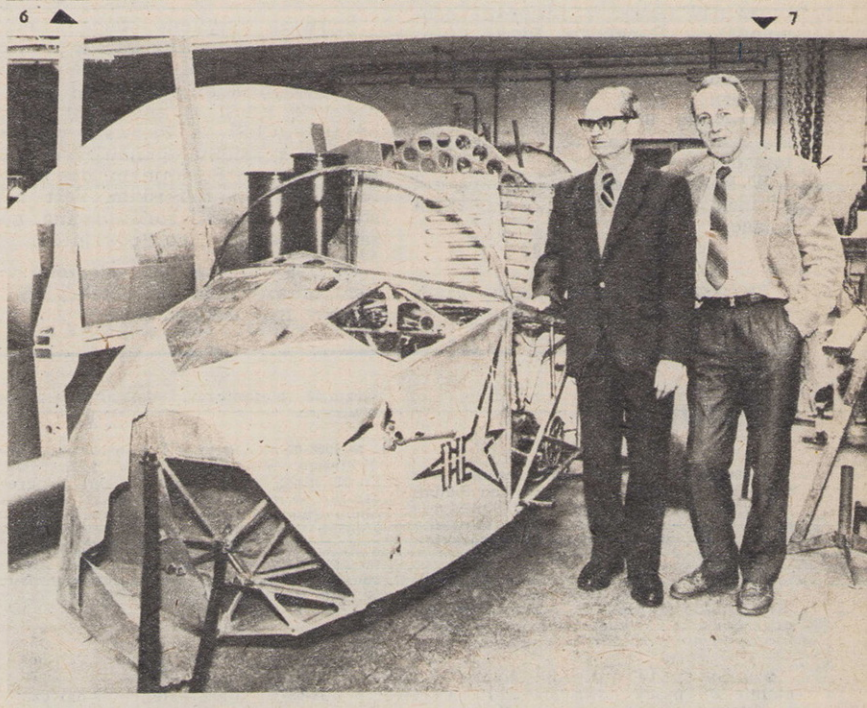
5 — Śmigłowie po kraksie pilota Andrzeja Abłamowicza 16 listopada 1953.

6 — Wystawa sprzętu lotniczego na Okęciu w 1956; za SP-GIL widoczny prototyp śmigłowca BŻ-4 Żuk.

7 — Kwiecień 1988 — kadłub śmigłowca SP-GIL po przewiezieniu z MLiA do Instytutu Lotnictwa; obok stoją: konstruktor śmigłowca mgr inż. Bronisław Żurakowski (z lewej) i pilot doświadczalny mgr inż. Ryszard Witkowski.

Zdjęcia: ze zbiorów Ryszarda Witkowskiego (1, 2, 4, 5) Ryszard Witkowski (6), W. Garbarczyk (3, 7).

6 ▲ ▼ 7



Astronautyka rozwija się także w wielu państwach świata, będących jakby na poboczu głównego jej nurtu. Przynajmniej w pojęciu mieszkańców Europy. Poniżej opisujemy kilka z nich. Do innych powrócimy. (JW)

W WIETNAMIE

Astronautyka wietnamska podlega Komisji Narodowej ds. Pokojowych Badań Kosmicznych Interkosmosu. Istnieje Centrum Badań Kosmicznych kierowane od 1983 przez dr. hab. Nguen Wan Chey'a (50 lat), specjalistę od uniwersalnej teorii pola i fizyki cząstek elementarnych. Przewodniczy on również wymienionej Komisji. W wykazie naziemnych stacji satelitarnych na 1984-01-01 była stacja systemu Intersputnik z anteną 12 m.

Przypomnijmy, że pierwszy Wietnamczyk Pham Thuan odbył lot kosmiczny w lipcu 1980 w załodze radziecko-wietnamskiej (Sojuz-37 i Salut).

W NOWEJ ZELANDII

Przemysł tego państwa znany jest z projektowania i produkcji aparatury naukowej wykorzystywanej od 1985 w międzynarodowych balonowych eksperymentach stratosferycznych CNES Balloon i Odissea. Działa tam od 1967 Organizacja Badań Kosmicznych Nowej Zelandii, specjalizująca się w badaniach teoretycznych oraz w rozwoju i produkcji urządzeń do automatycznego odbioru obrazów satelitarnych dla potrzeb meteorologii.

Pierwsza naziemna stacja satelitarna systemu Intelsat działa w Warkworth (174° 40' E i 36° 22' S) od maja 1971, współpracując z satelitą ustawionym nad Oceanem Spokojnym. Stacja produkcji japońskiej z anteną 30 m.

W 1967 przy sekretariacie premiera działał Specjalny Wydział ds. Kosmosu. Była też stacja śledzenia torów lotu satelitów.

W TAJLANDII

Pierwsze naziemne stacje satelitarne systemu Intelsat w Srí Racha (100° 56' E i 13° 06' N) rozpoczęły pracę: SR-1 w maju 1968, SR-2 w kwietniu 1970. Obie z antenami 30 m, zorientowanymi na satelity ustawione nad Oceanem Spokojnym. Tajlandia współpracuje od 1986 w teledetekcji z ARRSTC (Asian Regional Remote Sensing Center) poprzez AIT (Asian Institute of Technology) w Bangkoku. Pięciu francuskich specjalistów szkoliło w AIT w technice obrazowania, analizie tematycznej zdjęć, w geologii oraz mapowaniu. W 1987 przebiegało dalsze szkolenie oraz wspólne projektowanie zadań.

W Bangkoku od 1986 czynny jest ośrodek szkoleniowo-doradczy Spot Image.

W MALEZJI

Pierwsze naziemne stacje satelitarne systemu Intelsat pracują w Kuantan (103° 21' E i 3° 52' N) od marca 1970 (K-1 produkcji japońskiej z anteną 30 m skierowaną na satelitę znad Oceanu Spokojnego) i od 1975 (K-2 współpracująca z satelitą ustawionym nad Oceanem Indyjskim).

Od 1985 Malezja jest włączona w sieć obrazowania francuskiego satelity teledetekcyjnego Spot, czynnego od 1986.

W SINGAPURZE

Pierwsze naziemne stacje satelitarne systemu Intelsat rozpoczęły pracę w Sentosa (103° 50' E i 1° 15' N). S-1 współpracująca z satelitą ustawionym nad Oceanem Indyjskim — w sierpniu 1971; S-2 z satelitą znajdującym się nad Oceanem Spokojnym w 1973. S-1 zakupiona w Japonii ma antenę 30 m.

W 1986 w Singapurze odbyła się wystawa techniki teledetekcyjnej francusko-holenderskiej (GDTA i ITC).

NA FILIPINACH

Pierwsze naziemne stacje satelitarne systemu Intelsat znajdują się w Tanay (121° 17' E i 14° 35' N). T-1 produkcji izraelskiej z anteną 30 m pracuje od kwietnia 1968 z satelitą znad Oceanu Spokojnego. T-2 od 1971 z satelitą znad Oceanu Indyjskiego.

Ośrodek naukowy Institute of Science and Technology od 1950 specjalizuje się m.in. w krajowych tworzywach lotniczych.

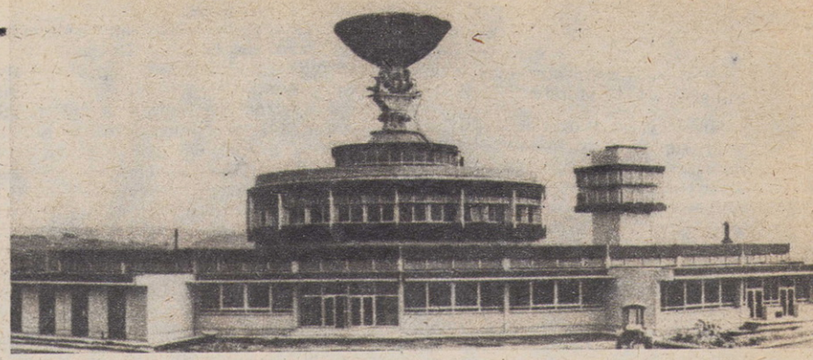
W HONGKONGU

Pierwsze naziemne stacje satelitarne systemu Intelsat, to: Honkongkong -1 pracująca od września 1969 i Hongkong-2 od 1971. Obie z antenami o średnicy 27 m, produkcji brytyjskiej. Współrzędne stacji 114° 13' E i 22° 12' N. Stacja HK-1 współpracuje z satelitą znad Oceanu Spokojnego, HK-2 znad Oceanu Indyjskiego.

NA TAJWANIE

Pierwsze naziemne stacje satelitarne systemu Intelsat w Chin Shan Li (121° 34' E i 25° 09' N) produkcji japońskiej pracują od grudnia 1969 (ChSL-1; antena 31 m) od 1973 (ChSL-2). Pierwsza współpracuje z satelitą znajdującym się nad Oceanem Spokojnym, druga — nad Oceanem Indyjskim. Jest też stacja w Taipeh, zorientowana na satelity znad Oceanu Spokojnego.

Od 1985 Tajwan jest włączony w sieć obrazowania teledetekcyjnego satelity francuskiego Spot.

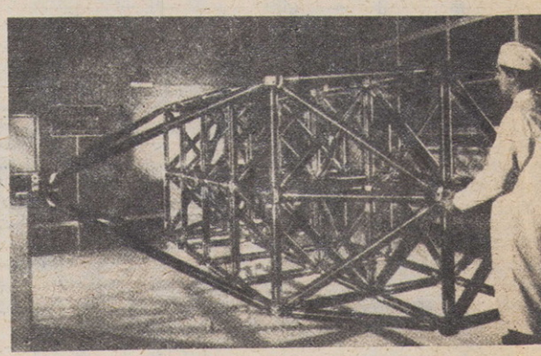


Powyżej: naziemna stacja łączności satelitarnej systemu Intersputnik zbudowana na Węgrzech.

●

Obok: konstrukcja pierwszej zachodnioeuropejskiej kosmicznej platformy odzyskiwanej ESA Eureca-1. Wykonano ją we Włoszech w postaci rur z kompozytu węglowego. Tam też powstał system czynnej i biernej kontroli termicznej oraz zespolony układ napędowy na gaz ziemny i hydrazynę.

Zdjęcia: „Sur les traces de Gagarine" i archiwum



LUDZIE ASTRONAUTYKI

● **Nikołaj A. Pilugin** (1908—1982). Następca od 1967 S. Korolowa w prezydium AN ZSRR. Konstruktor urządzeń automatycznych i telemetrycznych. W 1945 był członkiem radzieckiej komisji technicznej do badań zdobycznej techniki rakietowej w Niemczech. Wówczas to w instytucie Rabe w miasteczku Bleicherode w pobliżu Nordhausen w Turyngii zgromadzono specjalistów niemieckich, pracujących poprzednio w podziemnych zakładach rakietowych Dora-Mittelbau. Oni to odtwarzali wzorce przyrządów, systemów i agregatów rakiet V-2 oraz dokumentację techniczną i technologiczną. Kierował tym zespołem radziecki inżynier B. Czertok, z udziałem specjalistów z Moskwy. Skrót Rabe pochodził od nazwy Rakenbau (RB). W Turyngii oprócz wytwórni V-2 znajdowały się inne zakłady, w szczególności Werke-III, gdzie naprawiano zwracane przez armię niemiecką niesprawne rakiety, a w Leesten była hamownia silników na paliwo ciekłe i wytwórnia tlenu. Należy dodać, że sprzymierzeni zdążyli już odprawić z Niemiec za ocean kilka transportów z techniką i dokumentacją, co tylko mogli wysadzili w powietrze oraz zabrali najlepszych inżynierów niemieckich na czele w W. von Braunem.

Wśród specjalistów radzieckich byli m.in.: ppłk A. Isajew, J. Pobiedonoscew, L Woskresienski, W. Miszin, J. Bogusławski, M. Riazański, W. Głuszko... W początkach 1947 zespół powrócił do Moskwy. N. Pilugin był zdania, że rakieta radziecka będzie znacznie lepsza od V-2.

Jesienią 1947 N. Pilugin kierował pierwszymi próbami rakiet bojowych na poligonie Kapustin Jar, metodą kolejnych przybliżeń. Przy pierwszych startach rakiet stanowisko dowodzenia było w pojeździe opancerzonym, potem przybył bunkier z aparaturą rejestrującą, a następnie przeniesiono się do Bajkonuru.

N. Pilugin po powrocie do Moskwy został zastępcą dyrektora instytutu aparatury do sterowania lotem rakiet, w którym rozwijano 2 kierunki: radiotechniczny i autonomicznych środków sterowania lotem (kierowany przez N. Pilugina). W początkach lat sześćdziesiątych N. Pilugin został dyrektorem i głównym konstruktorem samodzielnego instytutu tego rodzaju. Tu powstały systemy: rakietowe, statków załogowych i aparatów bezpilotowych. N. Pilugin należał do Rady Głównych Konstruktorów u S. Korolowa i był jego bliskim współpracownikiem.

Absolwent Politechniki Moskiewskiej (1935), pracownik CAGI (1934—1941), główny konstruktor (1946), kierownik katedry elektroniki i automatyki (1969), profesor w Instytucie Radiotechniki, Elektroniki i Automatyki w Moskwie (1970). Współtwórca m.in. precyzyjnych systemów sterowania aparatów latających. Od 1958 w AN ZSRR.

KRONIKA

● 1988-05-24. Kosmonauci zespołu Mir dokonali przeglądu aparatury do badań astrofizycznych, geofizycznych i medycznych zgodnie z planem przygotowania do przylotu załogi radziecko-bułgarskiej.

● 1988-05-21. Start 3 satelitów Kosmos-1946, 1947 i 1948 wyniesionych jedną rakietą nośną Proton, z przeznaczeniem: dopracowanie elementów i aparatury kosmicznego systemu nawigacyjnego.

● 1988-05-21. W ChRL przystąpiła oficjalnie do pracy nowa stacja łączności satelitarnej umieszczona na statku Juańwan, należącym do komitetu obronnej nauki, techniki i przemysłu. Zapewnia łączność telefoniczną, telegraficzną i telewizyjną.

● 1988-05-20. Upłynął 5 miesiąc lotu orbitalnego W. Titowa i M. Manarowa. 18—20 maja rozładowywali oni Progressa-36. 19 maja obserwowali z Kwanta nową gwiazdę rentgenowską w gwiazdozbiorze Lisicy, a 19 maja — rentgenowskie źródło Łabędzia X-3. Fotografowano przy tym w ultrafiolecie części gwiazdozbioru Wielkiej Niedźwiedzicy. Następnie teleskopy obserwatorium orbitalnego Rentgen miały być skierowane na pulsara Herkules X-1, zaś do zdjęć dla teleskopu ultrafioletowego Głazar wybrano gwiazdozbiór Korona Północna.

● 1988-05-19. Start satelity badawczego Kosmos — 1945.

● 1988-05-18. Start satelity Kosmos 1944: Orbita: 205 x 311 km; 64,8°; 89,4 min. Aparatura: radiowa dokładnego pomiaru orbity, radiotelemetryczna, naukowa.

● 1988-05-18. Start z Kourou rakiety nośnej Ariane-2 (satelita Intelsat F 13) opóźnił się o 15 min z powodu burzy tropikalnej. Początkowo planowana data — 11 marca.

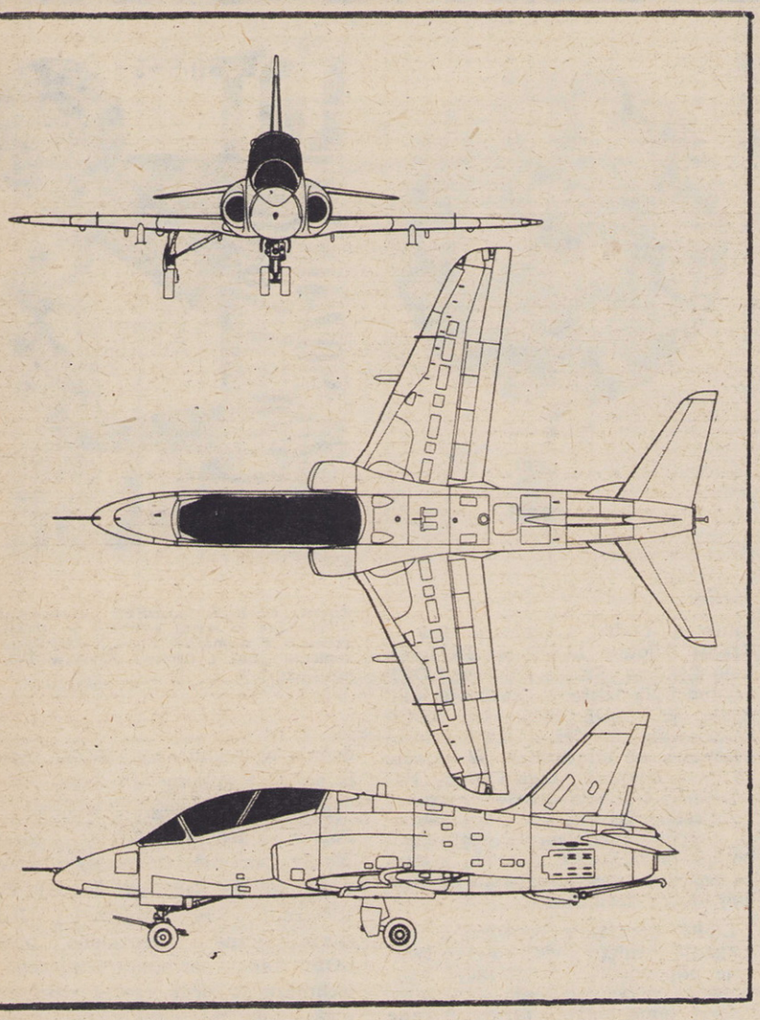
● 1988-05-15. Start satelity badawczego Kosmos-1943.

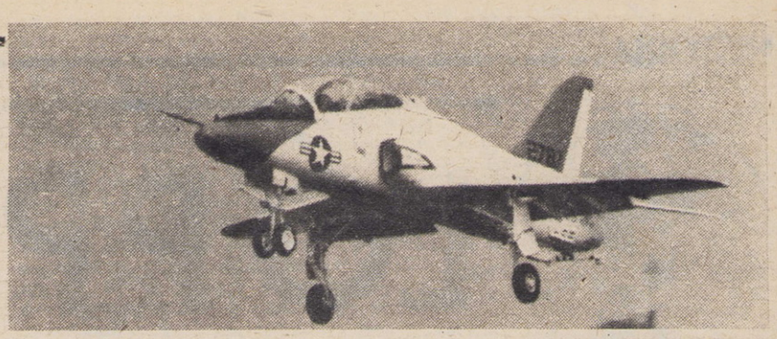
● W maju 1988 w Nevada w USA nastąpił silny wybuch paliwa rakietowego.

● Zachodnioeuropejskie konsorcjum prywatne zamierza budować rakiety nośne Little Leo na paliwo stałe, do wprowadzania małych satelitów naukowych i komercyjnych na orbity biegunowe. Szefem utajnionego w szczegółach konsorcjum jest były kierownik programu brytyjskich rakiet nośnych Blue Streak, a udział biorą firmy brytyjskie, zachodnioniemieckie i norweskie.

Little Leo (Low — Earth Orbit) ma być rakietą wielostopniową, opartą na rakiecie Small Orbiter z brytyjskiej Royal Ordnance Factories. Długość Little Leo — ok. 26 m, ładunek użyteczny — ok. 250 kg, miejsce startu — Andoya w Norwegii. Little Leo nie będzie służyła satelitom geostacjonarnym i jako taka nie stanowi konkurencji dla mocarstw kosmicznych. Przewiduje się satelity odzyskane. Informacja z 2 dekady kwietnia 1988.

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE





SAMOLOT TRENINGOWY MC DONNELL DOUGLAS/BAE T-45A GOSHAWK

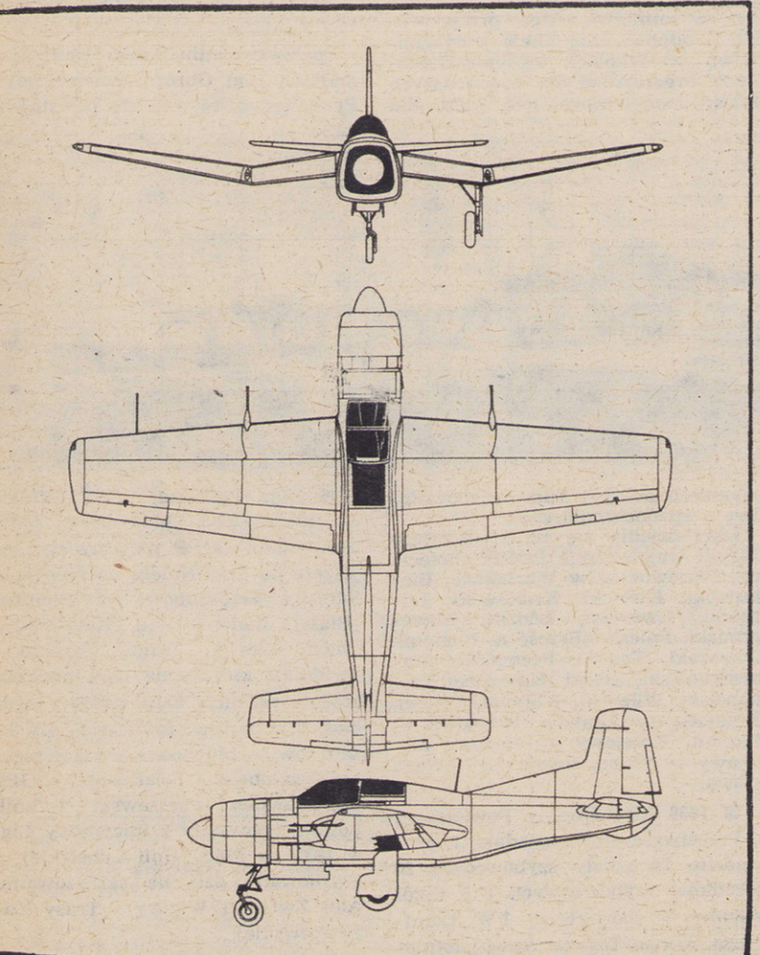
W wyniku konkursu ogłoszonego przez marynarkę wojenną USA pod koniec 1981 na samolot treningowy, wybrano spośród 6 konstrukcji brytyjski samolot odrzutowy BAe Hawk. Przewidziano przy tym jego przekonstruowanie w wersję T-45A Goshawk w celu zastosowania do zaawansowanego treningu pilotów w wykonywaniu operacji z pokładów lotniskowców. Samolot ma zastąpić stosowane dotychczas T-2C Buckeye i TA-4J Skyhawk. Zagadnienie samolotu konkursowego wiązało się też z realizacją systemu T45TS, złożonego z samolotu, programu szkolenia teoretycznego, symulatora lotów oraz systemu logistycznego wsparcia. Głównym dostawcą podzespołów i wykonawcą końcowego montażu jest wytwórnia McDonnell Douglas. Dostawcą niektórych elementów płatowca jest firma British Aerospace (BAe), a firma Sperry wykonuje symulator. Realizację programu rozpoczęto pod koniec 1984, a oblotu prototypu dokonano w marcu 1988. Do służby samolot ma wejść w 1990 w liczbie ponad 300 egz.

T-45A Goshawk stanowi dalszy rozwój samolotu BAeHawk, z którego przejęto płat, kadłub i usterzenie, przy czym kadłub i podwozie przekonstruowano i wzmocniono ze względu na większe obciążenia występujące przy starcie i lądowaniu na lotniskowcach. Goleń przednią dostosowano do startu z użyciem katapulty, m.in. zdwajając koła; zastosowano opuszczany hak z tyłu. Odpowiednio też wzmocniono spód kadłuba. Na jego bokach w części tylnej znajdują się płytowe, perforowane hamulce aerodynamiczne. Zmodyfikowano awionikę i obrazowanie danych w kabinie; uzbrojenie dostosowano do treningu pilotów.

T-45A Goshawk jest jednosilnikowym, dwumiejscowym, odrzutowym dolnopłatem wolnonośnym całkowicie metalowym, z wciąganym podwoziem z przednim podparciem. Skrzydło jednoczęściowe, połączone z kadłubem 6 sworzniami. Obrys trapezowy z dodatnim skosem 21,5° i wzniosem 2°. Dwuszczelinowe klapy, lotki i kierownice aerodynamiczne; pod spodem węzły do podwieszania uzbrojenia i dodatkowych zbiorników paliwa (595 dm³). Usterzenie wysokości płytowe. Pod nim, nad hamulcami aerodynamicznymi, umieszczono poziome płyty stabilizujące opływ. Usterzenie kierunku ze sterem i klapką wyważającą. Kabina ciśnieniowa, i klimatyzowana, z 2 miejscami w tandemie, tylne siedzenie położone wyżej. Napęd: 1 silnik dwuprzepływowy Rolls Royce/Turboméca Aadour Mk 861-49 bez dopalacza, o ciągu 24,24 KN. Paliwo standardowe w kadłubie i w skrzydłach 1 703 dm³. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 9,39 m, długość — 11,97 m, wysokość — 4,12 m, powierzchnia skrzydeł — 16,69 m², wydłużenie — 5,28, rozstawy: kół — 3,9 m, osi — 4,29 m. **Masy:** własna — 4 261 kg, użyteczna — 1 526 kg, max. startowa — 5 787 kg. **Osiągi:** prędkości: dopuszczalna (nurkowania na 1 000 m) — 1 130 km/h (Ma = 1,1), max. pozioma na 2 440 m — 997 km/h; max. wznoszenie na 9 145 m — 7 min 12 s, pułap praktyczny — 12 875 m, długość startu na wys. 15 m — 1 141 m, lądowania z 15 m — 1 189 m, zasięg bez podwieszeń — 1 760 km, przeciążenia: +7,33, —3 g.

LAMUS 1939-1945



BOMBOWIEC POKŁADOWY DOUGLAS SB2D/BTD DESTROYER

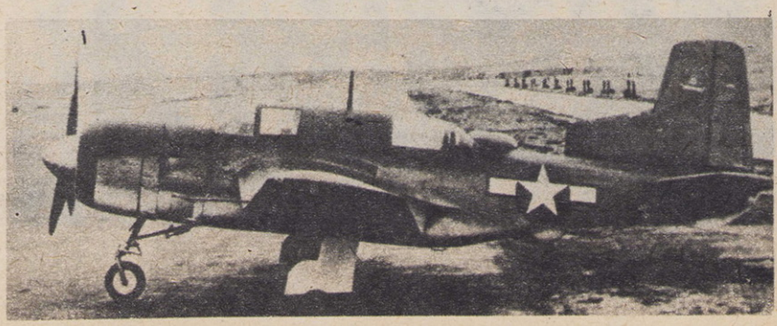
Jeszcze przed wybuchem wojny na Pacyfiku, US Navy zadbała o następcę pokładowego bombowca nurkującego SBD Dauntless (zob. SP nr 46/1987) i w czerwcu 1941 złożyła w wytwórni Douglas (w El Segundo) zamówienie na samolot nowej generacji tej klasy, SB2D.

SB2D był dwumiejscowym jednosilnikowym, wolnonośnym średniopłatem konstrukcji metalowej. Skrzydła o obrysie trapezowym miały w widoku z przodu kształt litery W (w celu skrócenia goleni podwozia) i były składane do góry w miejscu załamania. Na 2/3 krawędzi spływu były klapy-poszerzacze. Kadłub, podcięty w tylnej części, miał przekrój trapezowy rozszerzony u dołu, co pozwoliło umieścić pod płatem obszerną, zamykaną komorę bombową. Pilot i strzelec pokładowy w osłoniętych kabinach w grzbietowej części kadłuba. Usterzenie wolnonośne, poziome, z lekkim wzniosem i pionowe z dużą płetwą grzbietową. Podwozie z kołem przednim było całkowicie wciągane w locie, podobnie jak hak do lądowania. Do napędu użyto 18-cylindrowy (podwójna gwiazda) silnik Wright R-3350-14 Cyclone, o mocy startowej 1 700 kW. Osłona silnika miała przekrój trapezowy z zaokrąglonymi narożami. Uzbrojenie strzeleckie składało się z 2 działek 20 mm w krawędzi natarcia płata i 2 k.masz. 12,7 mm w dwóch wieżyczkach na grzbiecie i pod kadłubem, uruchamianych zdalnie przez strzelca pokładowego. W komorze bombowej można było umieścić 2 bomby 227—725 kg albo 2 torpedy Mk 13, albo bomby głębinowe 150—300 kg. Ponadto dwie niewielkie bomby zwykłe lub głębinowe mogły być zawieszone pod skrzydłami.

Prototyp XSB2D-1 oblatano 8 kwietnia 1943 ale już wcześniej (1942) zamówiono 13 samolotów serii próbnej, w tym trzeci prototyp. Zanim jednak ukończono produkcję tych samolotów, US Navy doszła do wniosku, że te same zadania mogą być wykonane przez samolot jednomiejscowy (dowiodły tego wprowadzone do akcji myśliwce Hellcat i Corsair). Zmieniono więc koncepcję samolotu, nadając mu nowe oznaczenie BTD-1 (bombowo-torpedowy) i nazwę Destroyer (niszczyciel). Samoloty seryjne zostały odpowiednio przebudowane: usunięto tylną kabinę strzelca i obie wieżyczki, powiększono usterzenie pionowe oraz zwiększono pojemność zbiorników paliwa. Ponadto wprowadzono ciekawe rozwiązanie hamulca aerodynamicznego w postaci 6 segmentów pokrycia dolnej części kadłuba za płatem, otwierających się w dół i na boki. Pomimo zwiększonej masy osiągi samolotów (poza zasięgiem) różniły się nieznacznie od pierwowzoru. W sierpniu 1943 zwiększono zamówienie na 358 samolotów BTD-1 i dostawy rozpoczęły się w czerwcu 1944. Ale tylko 28 dostarczono do zakończenia wojny, po czym produkcja została przerwana. Osiągi Destroyera nie były zadowalające i samolotów tych nie użyto operacyjnie.

Pierwszy seryjny BTD-1 został wyposażony w dodatkowy silnik odrzutowy Westinghouse 19A, zabudowany w tylnej części kadłuba pod kątem 15° i oznaczono go XBTD-2. Spodziewano się prędkości większej o 80 km/h ale rozwiązanie okazało się nieudane. **(J. S.)**

DANE TECHNICZNE BTD-1 (1 700 kW). Wymiary: rozpiętość — 13,7 m, długość — 11,8 m, wysokość — 4,1 m. **Masy:** własna — 5 851 kg, w locie (norm./max.) — 8 200/8 620 kg. **Osiągi:** prędkości: max. 516 km/h (0 m), 554 km/h (4 900 m), przelot. (max. zasięg) — 290 km/h; wznoszenie — 6,5 m/s, pułap — 7 000 m, zasięg (norm./max.) — 2 400/3 400 km. **Na rysunku: BTD-1, na zdjęciu XSB2D-1 (prototyp).**



LOPP

2.

W latach 1929—1933 Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej przeprowadziła dużą pracę propagandową w społeczeństwie i — mimo przejściowych kryzysów wynikłych z koniunktury gospodarczej kraju — umocniła się organizacyjnie. Przełomowym okresem w dalszej działalności LOPP był rok 1933. Lidze nadano wówczas nowy statut i uprawnienia stowarzyszenia wyższej użyteczności publicznej (rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 20.01.1934), co dało organizacji przywilej wyłączności działania na obszarze całego państwa. Nastąpiła reorganizacja władz LOPP, usprawniono administrację organizacji oraz wytyczono dla niej nowe cele i zadania, dostosowane do nowej polityki lotniczej państwa, przede wszystkim w dziedzinie kierowania przygotowaniem ludności cywilnej do obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej, według wytycznych ministra spraw wewnętrznych w porozumieniu z ministrem spraw wojskowych i ministrem komunikacji. Funkcję prezesa urzędującego Zarządu Głównego LOPP objął mianowany przez władze państwowe, gen. dyw. inż. Leon Berbecki.

Wynikiem zmian organizacyjnych i nowej energicznej działalności LOPP był duży wzrost członków organizacji oraz zasobów finansowych. W latach 1933—1935 szeregi Ligi wzrosły prawie o 50 procent, z 800 tys. do 1500 tys. członków. W całym kraju pracowało 21 okręgów, 311 obwodów powiatowych (miejskich) i 13 761 kół miejscowych. Oprócz okręgów wojewódzkich, istniał okręg stołeczny, warszawski i kilka okręgów kolejowych na prawach wojewódzkich. Młodzież szkolna zorganizowana była w kołach szkolnych LOPP, działających pod nadzorem władz szkolnych. Budżet Ligi rósł szybko i kształtował się następująco: 1932 r. — 2 907 491 zł; 1933 r. — 3 594 970; 1934 r. — 5 265 476 zł; 1935 r. — 6 894 204 zł. Łącznie z budżetem lat poprzednich LOPP wydała na lotnictwo około 19 milionów złotych.

W ofiarności społecznej na cele lotnictwa szczegółową rolę odegrał istniejący przy Zarządzie Głównym LOPP Komitet Żwirki i Wigury. Powstał on w 1932 po zwycięstwie Polski w Challenge'u. Zadaniem jego było m.in. zebranie odpowiednich sum na Challenge 1934, na który Komitet zebrał i wydatkował ponad 1 mln zł. Wobec rezygnacji Polski z dalszego udziału w tego rodzaju zawodach, Komitet postanowił dalej prowadzić akcję zbiórkową, a sumy stąd otrzymane przeznaczyć na rozwój lotnictwa, szkolenie pilotów, budowę szkół i ośrodków lotniczych, dostarczanie szybowców i samolotów aeroklubom oraz organizowanie konkursów i rajdów lotniczych. W lutym 1935 Komitet Żwirki i Wigury rzucił hasło „Uczmy się latać", które zyskało sobie wielką popularność i spotęgowało ofiarność społeczną na rozwój lotnictwa. Wartość osiągnięć Komitetu w latach 1932—1939 wyraża się sumą ponad sześć i pół miliona złotych.

Ogółem w okresie od marca 1935 do sierpnia 1939 ufundowano i przydzielono szkołom pilotów i aeroklubom 326 samolotów. Wybudowano i uruchomiono następujące szkoły: 8 maja 1936 — Szkołę Pilotów LOPP w Aleksandrowicach koło Biélska; 25 kwietnia 1937 — Szkołę Pilotów LOPP w Stanisławowie; 2 maja 1939 — Szkołę Pilotów w Łodzi; 4 czerwca 1939 — Szkołę Pilotów LOPP w Świdniku koło Lublina. Szkoła Pilotów LOPP czynna była także w Masłowie koło Kielc. W latach 1936—1939 LOPP finansowała również polską wyprawę balonową do stratosfery. W okresie 16 lat działalności Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej, wraz z Komitetem Żwirki i Wigury zebrała i wydatkowała na cele lotnictwa ponad 70 milionów złotych, z czego znaczna część przypadła na rozwój sportu lotniczego.

Balon SP-BCK „LOPP" ufundowany przez Ligę (z lewej powyżej ● Okładka jednego z numerów organu LOPP, czasopisma „Lot i Obrona Przeciw Lotniczo-Gazowa".

LOPP pomyślnie rozwiązała wymagania lotnictwa wojskowego, tworząc odpowiednią organizację wojskowego przysposobienia lotniczego. Celowi temu służyły zorganizowane i prowadzone przez Ligę ośrodki badań lotniczo-lekarskich, szkoły szybowcowe i szkoły pilotów. Ażeby zapewnić należyty dopływ młodzieży do lotnictwa, Liga przeprowadzała odpowiednią akcję propagandową w szkołach ogólnokształcących, organizując dla najmłodszych kursy modelarstwa lotniczego, dla starszych obozy i kursy szybownictwa i spadochroniarstwa.

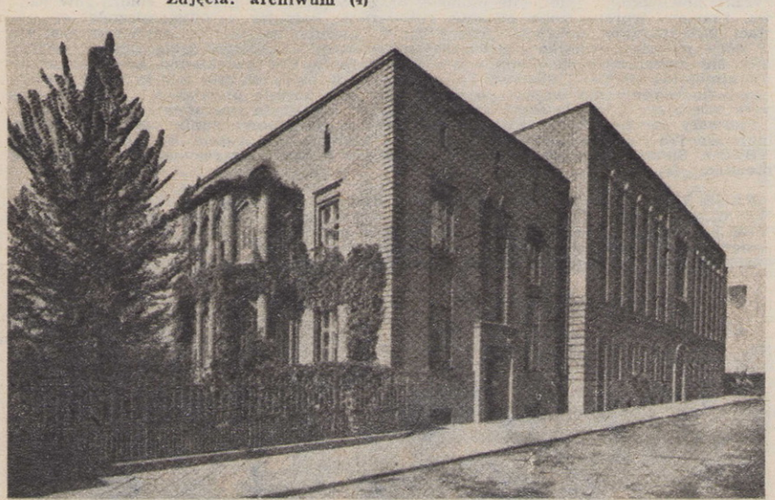
Liga dzieliła się na następujące okręgi wojewódzkie LOPP: Stołeczny, Wojewódzki w Warszawie, Białostocki, Kielecki, Krakowski, Lubelski, Lwowski, Łódzki, Nowogródzki, Poleski (Brześć n. Bugiem), Pomorski (Toruń), Poznański, Stanisławowski, Śląski (Katowice), Tarnopolski, Wileński, Wołyński (Łuck), Kolejowy — Kraków, Kolejowy — Poznań, Kolejowy — Radom, Kolejowy — Wilno, Kolejowy — Warszawa.

W 1939 Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej posiadała i prowadziła 24 szkoły szybowcowe, 26 ośrodków szybowcowych i 5 szkół pilotów o charakterze PW Lotniczego. Wkład Ligi w rozwój lotnictwa sportowego był duży. W przededniu wybuchu wojny LOPP liczyła ponad 2 miliony członków.

Agresja hitlerowskich Niemiec na Polskę w 1939 i tragiczny przebieg Wojny Obronnej zniszczyły również wieloletni dorobek Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej. Jednakże liczne, wyszkolone przez LOPP kadry personelu latającego i technicznego oraz rzesze działaczy Ligi, dały o sobie znać przez wszystkie lata II wojny światowej, walcząc z wrogiem w kraju pod okupacją i na wszystkich frontach wojny.

Po wyzwoleniu kraju tradycje i majątek Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej przejęła powstała w 1946 Liga Lotnicza, która działała do maja 1953. Materialne ślady działalności LOPP możemy spotkać jeszcze do dziś. Należą do nich m.in lotniska aeroklubowe w Bielsku-Białej, Inowrocławiu, Katowicach, Łodzi, Nowym Targu, Toruniu i Świdniku k. Lublina oraz niektóre obiekty na nich, m.in. hangary oraz budynki portów lotniczych (Aleksandrowice, Muchowiec). Jakże pięknym symbolem działalności LOPP jest również warszawski Pomnik Lotnika, powstały z inicjatywy Ligi w 1932 na Placu Unii Lubelskiej, a usytuowany dziś na skrzyżowaniu Alei Żwirki i Wigury i Trasy Łazienkowskiej.

JERZY R. KONIECZNY



Wybudowane z funduszów LOPP i istniejące do dziś: Instytut Aerodynamiczny w Warszawie (poniżej) oraz port lotniczy na lotnisku w Katowicach, obecnie siedziba Aeroklubu Śląskiego.

Zdjęcia: archiwum (4)

PZL P.1

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

W 1928 inż. Zygmunt Puławski opracował projekt samolotu myśliwskiego konstrukcji całkowicie metalowej, o niekonwencjonalnym układzie płata zapewniającym doskonałą widoczność pilotowi. W sierpniu 1928 przystąpiono do budowy prototypu, który ukończono w sierpniu 1929. Pierwszy lot wykazał małą wytrzymałość krawędzi natarcia płata na ciśnienie dynamiczne, co doprowadziło w efekcie do jej silnego odkształcenia. Pomimo tego udało się pilotowi doświadczalnemu, Bolesławowi Orlińskiemu pomyślnie wylądować.

Po wykonaniu niezbędnych poprawek kolejny lot wykonano 25 września 1929. Lot i późniejsze badania wytrzymałościowe wykazały szereg usterek, które usunięto do końca października. 10 listopada można było zademonstrować samolot delegacji lotnictwa Jugosławii. Zainteresowanie samolotem wykazała także francuska wytwórnia Mureaux. W oparciu o doświadczenia z pierwszym prototypem przystąpiono do budowy drugiego prototypu, na którym uwzględniono większość poprawek, polepszających własności samolotu.

W końcu marca 1930 dokonano oblotu drugiego prototypu. Stwierdzono konieczność powiększenia powierzchni steru kierunku oraz konieczność osłonięcia pojedynczych rur wydechowych wspólną osłoną. Tak przerobiony egzemplarz samolotu wziął udział w Międzynarodowym Konkursie Samolotów Myśliwskich w Bukareszcie. Samolot o oznaczeniu PZL P.1, pilotowany przez płk. J. Kossowskiego, zajął pierwsze miejsce, odnosząc zwycięstwo w 8 z 15 konkurencji. Jednak na skutek manipulacji firm zachodnich, P.1 został sklasyfikowany dopiero na czwartym miejscu.

Rozwiały się nadzieje na zamówienia zagraniczne, a zwłaszcza Rumunii. Lotnictwo polskie także nie wykazało zainteresowania tą konstrukcją, ze względu na zastosowany silnik rzędowy (silniki takie nie miały być produkowane w Polsce). Podjęta w kraju produkcja silników gwiazdowych, chłodzonych powietrzem, spowodowała konieczność opracowania projektu samolotu z takim silnikiem.

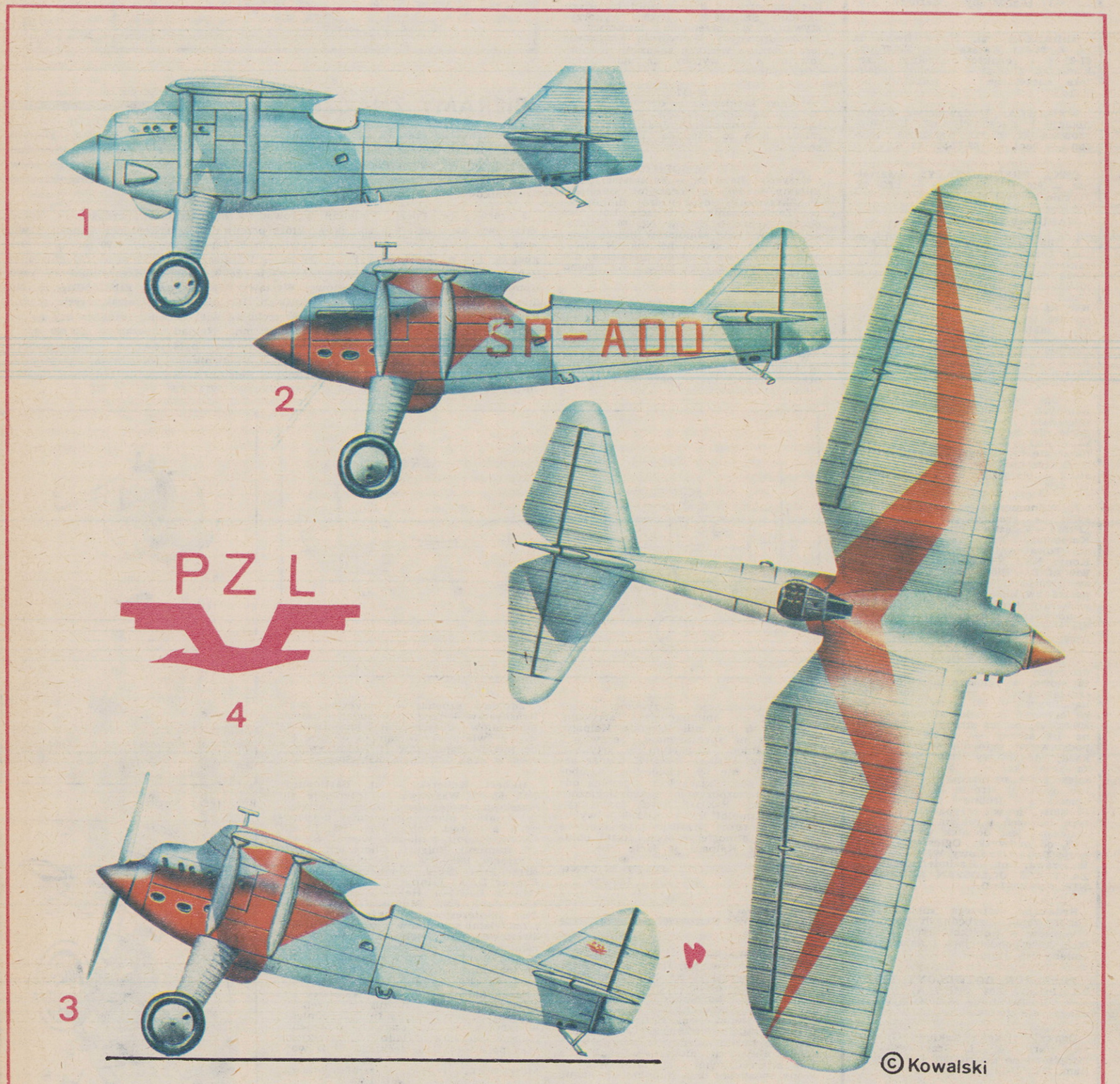
TABLICA BARWNA

1 — Pierwszy prototyp samolotu PZL P.1 — wygląd z sierpnia 1929. Malowanie: cały samolot w naturalnej barwie duralu.

2 — Ostateczna postać drugiego prototypu P.1/II zaopatrzonego w cywilną rejestrację SP-ADO. Egzemplarz ten uczestniczył w konkursie na samolot myśliwski w Bukareszcie. Malowanie: samolot w naturalnej barwie duralu z czerwonymi elementami dekoracyjnymi na kadłubie i płacie (od góry i dołu ten sam wzór). Znaki rejestracji cywilnej, czerwone na powierzchniach srebrnych, srebrne na powierzchniach czerwonych, malowane były po obu stronach kadłuba i płata.

3 — Drugi prototyp samolotu PZL P.1/II — wygląd z z marca 1930. Malowanie: samolot w naturalnej barwie duralu z czerwonymi elementami dekoracyjnymi na kadłubie i płacie. Na stateczniku pionowym znak fabryczny — czerwony.

4 — Wygląd wczesnej wersji znaku fabrycznego Państwowych Zakładów Lotniczych, który był malowany na stateczniku pionowym samolotu PZL P.1/II w marcu 1930.



Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, zastępca redaktora naczelnego — Tadeusz Malinowski, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — Henryk Kucharski, zastępca sekretarza redakcji — Piotr Górski, redaktorzy: Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Wiesława Dymnicka, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

Stale współpracują: Bolesław Gaczkowski (Aerokluby), Bernard Koszewski.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 910 zł, półrocznie — 1 820 zł, rocznie — 3 640 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto NBP XV Oddział w Warszawie nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1988-06.17. Zam. 1522. U-14.

PL ISSN 0137-866X Nr ind. 37606X.

NASZE TRASY

POCZTA LOTNICZA

W NORWEGII

Grzegorz M. Długocki — Warszawa. Dziękujemy za uzupełnienie artykułu o astronautyce norweskiej w SP nr 18/1988 następującymi informacjami. Stacja śledzenia rakiet ESTRAC znajduje się w miejscowości Ny Ålesund położonej nad Kongsfjorden (Kings Bay) u wybrzeża Spitsbergenu, skąd w 1926 wystartował admirał R. Byrd do lotu nad biegunem północnym, który chociaż po latach okazał się fikcją, to jednak fakt ten nie umniejsza zasług badacza. Stąd też wystartowali R. Amundsen, L. Ellsworth i M. Nobile w sterowcu „Norge" oraz sterowiec „Italia" dowodzony przez M. Nobile do tragicznego lotu w 1928. Wytwórnia Kongsberg A/S znana jest przede wszystkim z wysokiej jakości sprzętu komputerów, cyfrowych systemów sterowania itp., a także innych pocisków rakietowych. W Norwegii powstał m.in. komputerowy system analizy statycznej i dynamicznej badanych układów SESAM-69, szeroko wykorzystywany w przemyśle lotniczym i astronautycznym. Wytwórnia Kongsberg jest obłożona wieloma zakazami eksportowymi, a jej wyroby są na listach COCOM-u.

D-117

Dariusz Leśkiewicz — Gliwice. W kraju nie ma dokumentacji wykonawczej samolotu francuskiego Jodel D-117, ponieważ była to odmiana produkowana seryjnie.

OPISY SAMOLOTÓW

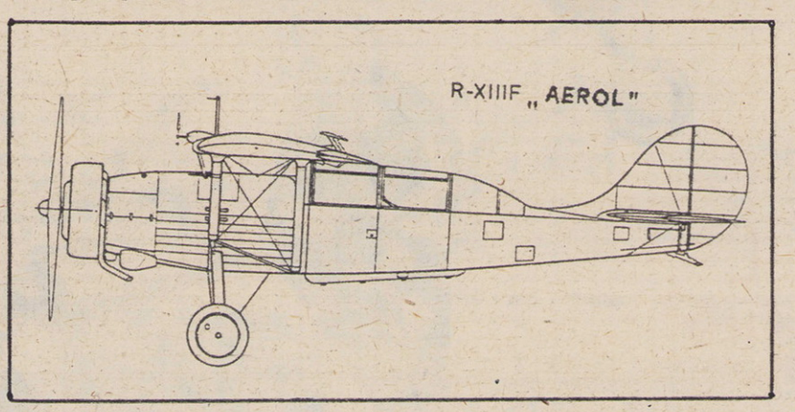
Krzysztof Bębenek — Sosnowiec. Dziękujemy za list z cennymi uwagami o „Skrzydlatej" oraz naszej Bibliotece. Zamieszczanie w Poczcie Lotniczej choćby krótkich opisów ok. 60 wymienionych w liście samolotów byłoby programem co najmniej na rok. Niestety, niemożliwym na razie do spełnienia, ale niektóre typy z listy życzeń na pewno pojawią się w SP.

LISTY

R-XIIIF AEROL

Szanowny Panie Redaktorze!

W związku z moim artykułem „Ostatni Mohikanin Lublina" (SP z 1984.07.15), pragnę obecnie dodać parę słów wyjaśnienia i uzupełnienia.



Nowe informacje, otrzymane przeze mnie już po opublikowaniu artykułu, głównie od inż. pil. Rolanda Kalpasa, pozwalają na sprostowanie, że wbrew domniemaniom zawartym w artykule, kabinkowy wariant R-XIIIF numer seryjny 58.23 nie był samolotem sztabowym dla gen. Zająca lecz specjalną odmianą do rozpoznania meteorologicznego, nazwana R-XIIIF Aerol (patrz rysunek). Samolot który miał być wyposażony w różne urządzenia pomiarowe do badań atmosferycznych, został oblatany przez Kalpasa w lecie 1939.

JERZY B. CYNK
Londyn

KLUB ISKRA

Dmitrij Skopinskij — Soldatskij pereułok d. 4, kw. 102, 111250 g. Moskwa; Dmitrij Ruseckij — Szmidta 21/4, 320006 g. Dniepropietrowsk — 6, ZSRR — pragną nawiązać korespondencję na temat modeli plastykowych.

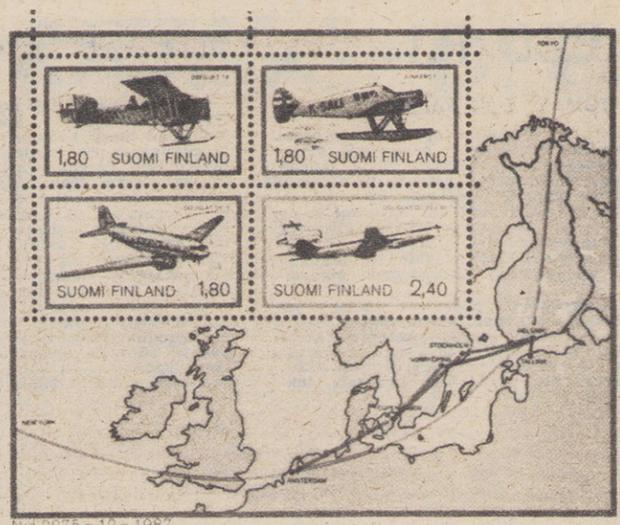
Henryk Głodek — ul. 15 Grudnia 36F/6, 41-103 Siemianowice Śląskie — chciałby nawiązać korespondencję z modelarzami kolekcjonującymi modele w skali 1:72 oraz interesującymi się lotnictwem II wojny światowej oraz znanymi lotnikami (asami powietrznymi) i ich samolotami (schematy malowań, wnętrza kabin itp.). Zainteresowany jest wymianą modeli, kalkomanii, dokumentacji dotyczącej lotnictwa II wojny światowej itp.

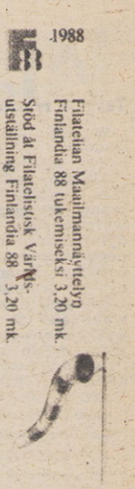
Zdzisław Szponar — Latyczów, 22-300 Krasnystaw — poszukuje modeli i innych materiałów dotyczących lotnictwa II wojny światowej. W zamian oferuje inne modele samolotów II wojny światowej, w skali 1:72, firm KP, Směr i Novo.

Hubert Kuberski — ul. Bartłomieja 7/47, 02-683 Warszawa — interesuje się wszelkimi materiałami (zdjęcia, artykuły, książki, plany czasopisma) dotyczącymi lotnictwa Polski 1918—1945, Litwy, Łotwy, Estonii, Finlandii, Węgier, Słowacji, Rumunii, Bułgarii, Chorwacji, ZSRR i Izraela 1948—1956. Poszukuje modeli firm: Frog (SB-2, Blenheim I, Do-17Z, Fokker DXXI i innych), Alfa, Red Star (MiG-3, ŁaGG-3), Heller i innych oraz kalkomanii Esci, Microscale i innych. Jest zainteresowany także materiałami i modelami samolotów z okresu I wojny światowej (firm Esci, Airfix, Revell). W zamian oferuje modele firm zachodnich i inną wymianę. Może zapłacić. Niektóre materiały może ostatecznie wypożyczyć do skopiowania.

Jacek Słowik — ul. Szlak Kolejowy 1/1, 44-109 Gliwice 9 — poszukuje wszelkich oficjalnych wydawnictw (nie zachodnich), w tym zdjęć dotyczących uzbrojenia państw członków Układu Warszawskiego oraz polskiego i radzieckiego z II wojny światowej, roczników ŻP, L+K, MbH, WPT, i innych. W zamian oferuje plany samolotów w skali 1:72.

Dariusz Bednarczyk — ul. Puławska 24/28, 24-300 Opole Lubelskie — chciałby nawiązać korespondencję na temat modeli plastykowych samolotów.



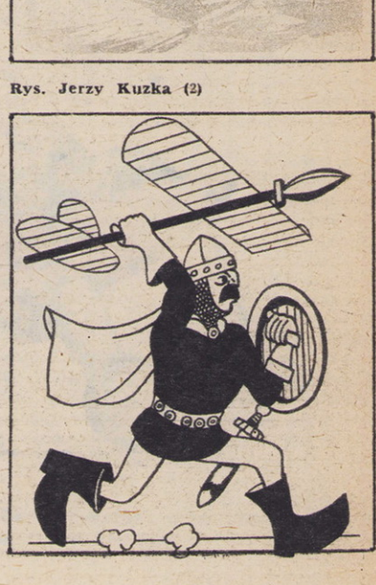


ZBIERAMY ZNACZKI

W dniach 1—12 czerwca br. w Helsinkach odbyła się Światowa Wystawa Filatelistyczna FINLANDIA 88 pod patronatem Międzynarodowej Federacji Filatelistycznej (FIP). Z tej też okazji Poczta Finlandii emitowała wiele okolicznościowych wydawnictw pocztowych w formie: znaczków, kart, kopert, bloczków i okolicznościowych kasowników.

2 czerwca br. Poczta Finlandii wprowadziła do obiegu okolicznościowy bloczek składający się z czterech znaczków, które przedstawiają następujące samoloty związane z transportowym lotnictwem cywilnym Finlandii: wartości 1,80 marki — Breguet-14; 1,80 m — Junkers F-13; 1,80 m — Douglas DC-3; 2,40 m — Douglas 10-30. Ponadto na bloczku umieszczono informację, że 3,20 marki przeznaczono na rzecz Komitetu Organizacyjnego Światowej Wystawy Filatelistycznej FINLANDIA 88. Nominalna cena bloczka — 11 marek fińskich. Bloczek zaprojektował artysta plastyk Paavo Huovinen, a wydrukowany został techniką wielobarwnej rotograwiury na papierze kredowym o formacie 90 mm x 135 mm. Nakład bloczka — 550 000 sztuk. W dniu jego wprowadzenia do obiegu w sprzedaży była również ozdobna koperta pocztowa FDC, opatrzona okolicznościowym kasownikiem pocztowym, który stosowany był w Głównym Urzędzie Pocztowym Helsinki 1. Kasownik ten obok tekstów informacyjnych, przedstawia śmigło samolotowe. (WIECZ.)

Rys. Jerzy Kuzka (2)



MAŁY PUCHAR GORDONA BENNETTA

Trofea dla zwycięzców.

Obok — napełnianie balonu ogrzanym powietrzem na Rynku Wielkim w Zamościu.

Zdjęcia: Krzysztof Kuźmiński

Organizatorem I Centralnych Zawodów Modeli Balonów na Ogrzane Powietrze był Aeroklub Ziemi Zamojskiej przy współpracy Kuratorium Oświaty i Wychowania Wydziału Kultury Fizycznej, Sportu i Turystyki Urzędu Wojewódzkiego, Zarządu Wojewódzkiego Ligi Obrony Kraju, Miejskiego Domu Kultury i Przedsiębiorstwa Zagranicznego Zamosan. Zawody odbyły się 20 marca 1988 na Rynku Wielkim w Zamościu. Do udziału zgłosiło się 16 dwuosobowych drużyn. Już pierwszy startujący balon zaskoczył sędziów i kibiców długością lotu, który trwał 30 minut. Kolejne balony latały równie dobrze, ale już nie tak długo. Pierwszy dzień wiosny, piękna pogoda i bardzo widowiskowa impreza ściągnęły na Rynek Wielki wielu kibiców. Dużym zainteresowaniem cieszył się wystawiony szybowiec i przelot balonu SP-BZU „Szkoła Orląt".

Zwycięzcą zawodów, a tym samym zdobywcą pięknego Małego Pucharu Gordona Bennetta, została drużyna gospodarzy w składzie: **Wojciech Mosor i Krzysztof Gromek**. Zgodnie z regulaminem następna edycja zawodów odbędzie się zatem ponownie w Zamościu.

MAŁGORZATA POGUDZ

SZCZĘŚLIWA TRZYNASTKA

Modelarze Aeroklubu Białostockiego od kilku lat nie mają szczęścia do pogody przy rozgrywaniu własnych mistrzostw — zawody przekładano już kilkakrotnie. W przypadku tegorocznej edycji zawodów tak się nie stało, chociaż były to już 13 Modelarskie Mistrzostwa A. Białostockiego. Jeszcze raz okazało się, że nie zawsze trzynastka przynosi pecha. Zawody rozegrano 30 kwietnia 1988 na lotnisku A. Białostockiego, przy pięknej słonecznej pogodzie, w dwóch klasach modeli: swobodnie latających oraz latających na uwięzi. Do zawodów przystąpiło 15 zawodników z 3 klubów modelarskich. W klasie modeli swobodnie latających wykonano po 5 kolejek lotów; czołowe miejsca zajęli: 1. Jan Kurgan (828 pkt.), 2. Jacek Siemianowicz (820 pkt.), 3. Roman Gołubowski (799 pkt.). W klasyfikacji na najlepszego juniora pierwsze miejsce zajął Krzysztof Korzeniecki, który został zakwalifikowany do I Mistrzostw Świata Modeli Swobodnie Latających Juniorów w Lesznie.

W kategorii modeli akrobacyjnych na uwięzi wykonano po dwa loty, z których lepszy ustalał ostateczną kolejność. Czołowe miejsca zajęli: Marcin Dominów (70 pkt.) przed Tomaszem Winnickim (54 pkt.) oraz Grzegorzem Perkowskim (46 pkt.). Wszyscy są członkami modelarni przy Kolejowych Zakładach Konstrukcji Stalowych i Urządzeń Dźwigowych w Białymstoku, która wygrała tę konkurencję zespołowo.

Dodać należy, że 13 Modelarskie Mistrzostwa A. Białostockiego są pierwszą eliminacją do punktacji pucharowej, na którą składać się będzie suma wyników trzech różnych imprez (eliminacji). Zawodnicy, którzy zajeli miejsca od 1 do 10 otrzymują odpowiednio od 10 do 1 pkt.

TOMASZ JAGODZIK

LOTNICZE ŚWIĘTO SĄDECCZYZNY

Dzień, w którym odbywały się II Wojewódzkie Zawody Modeli Balonów na Ogrzane Powietrze, był prawdziwym świętem lotniczym wszystkich uczniów w Tęgoborzy. Po raz drugi w naszej szkole, a w ogóle już po raz dziewiętnasty na Sądecczyźnie, wzbiły się w powietrze kolorowe, misternie klejone z bibułki balony na ogrzane powietrze, przypominając pierwszy historyczny lot braci Montgolfier. Zawody rozgrywano w roku olimpijskim, przeto odbywaliśmy je pod hasłem Sport—Przyjaźń—Pokój.

16 kwietnia stanęło, przy pięknej pogodzie, 120 zawodników z czterech ośrodków: Nowy Sącz, Limanowa, Wielogłowy, Tęgoborze. Modelarze przywieźli 31 balonów. Przybyli też zaproszeni goście, rodzice uczniów i ekipa telewizyjna OTV Kraków. Na początek zawodów wykonał przelot na małej wysokości samolot z pobliskiego lotniska. Następnie odczytano apel Gloria Victis, w którym zwróciliśmy się do wszystkich przybyłych na zawody, aby w miarę swoich możliwości wsparli tę ideę. Nie zawiedliśmy się. Podczas kwesty (trwała przez cały czas zawodów) zebraliśmy 7 000 zł, które wpłaciliśmy na konto fundacji.

Potem zaczęły się zawody. Większość balonów szybowała wysoko i bardzo daleko. Byliśmy świadkami, jak jeden z nich skrył się w chmurach, których podstawa była w tym dniu na wysokości ok. 1 200 m. Prowadzenie przechodziło z rąk do rąk. Z takiej sytuacji bardzo zadowoleni byli członkowie klubu LOK w Nowym Sączu, którzy obsługiwali komputerowe centrum zawodów (trzy komputery oraz kompletny osprzęt), aktualizując na bieżąco listę startową i wyświetlając na trzech monitorach miejsca zespołów. Tuż po przekazaniu ze stanowiska sędziowskiego czasu lotu ostatniego balonu, na monitorach wyświetlone zostały wyniki II Wojewódzkich Zawodów Modeli Balonów na Ogrzane Powietrze.

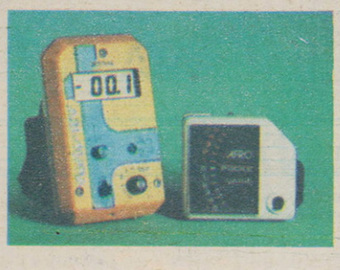
Klasa standard: 1. Miejski Ośrodek Kultury (Limanowa) — Krzysztof Lach, Tomasz Stachnik, Jarosław Czamara, Dariusz Borowicz. 2. SKM Pilocik (Tęgoborze) — Kazimierz Gołąb, Bogdan Kocoń, Paweł Krzyżak, Krzysztof Pabis. 3. Miejski Ośrodek Kultury (Limanowa) — Andrzej Wojtas, Katarzyna Kądziołka, Bartłomiej Chmiel, Maciej Belina.

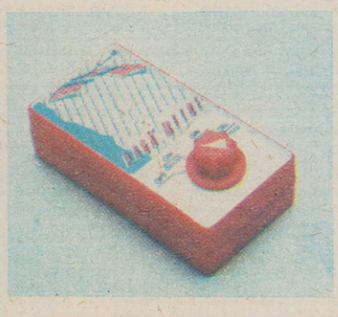
Klasa otwarta: 1. PDD Kumulusik (Nowy Sącz) — Marcin Szczerba, Krzysztof Szczerba, Paweł Owsiak. 2. PDD Kumulusik (Nowy Sącz) — Adam Walaszak, Tadeusz Rosiek, Jarosław Mierzwa. 3. Koło Modelarskie im. Braci Lewoniewskich (Wielogłowy) — Krzysztof Bugajski, Rafał Bogdanowicz, Sławomir Dumana.

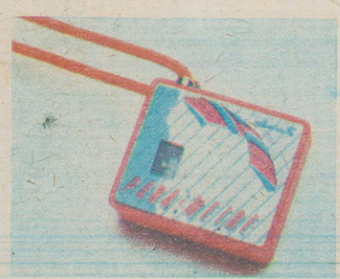
Dla zwycięzców chwila wręczenia nagród pozostanie na długo w pamięci. Niektórzy po raz pierwszy w życiu stawali na podium. Wszyscy obiecali sobie, że za rok ponownie staną do rywalizacji, aby balony szybowały nad naszą przepiękną ziemią sądecką, świadcząc o bogatych tradycjach lotniczych regionu.

Na zdjęciach:

poniżej — zwycięzcy w klasie standard;
obok — balon Amor po starcie
u dołu — napełnianie Gila.







MINI-PRZYRZĄDY LOTNICZE

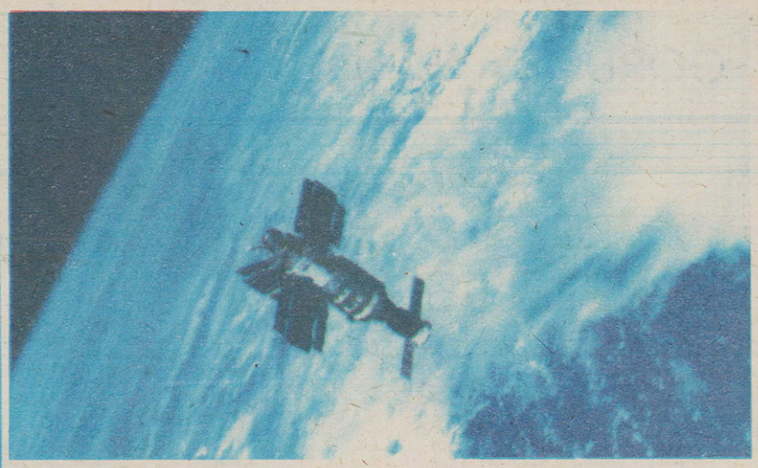
Mały przegląd przyrządów pokładowych produkowanych specjalnie do lotni spadochronowych w Szwajcarii. Kolejno od góry:

Wariometr — wysokościomierz ze wskaźnikiem cyfrowym i akustycznym oraz kieszonkowy wariometr analogowo-akustyczny.

Wariometr akustyczny sygnalizujący wznoszenie lub opadanie. Przedział od —5 m/s do +5 m/s do wysokości 4 000 m przy temperaturze od —10 do +70°C. Wymiary — 50 x 50 x 10 mm, masa całkowita — 115 g, zasilanie — 9 V (czas pracy min. 50 h), głośność — 60 dB w odległości — 1 m.

Wiatromierz-prędkościomierz z wirnikiem ułożyskowanym na kamieniach, z układem elektronicznym oraz zasilaniem fotowoltaicznym. Przedział od 5 do 100 km/h przy temperaturze od —20 do +70°C. Wymiary — 53 x 44 x 16 mm, wymiar wirnika — 75 x 24 x 25 mm, masa — 50 g.

Miernik doskonałości oraz kąta ślizgu (wskazania w stopniach lub liczbach). Wykorzystuje do dokładnego pomiaru stoku zbocza wizjer optyczny (od czoła lub z boku zbocza). Ułożyskowanie części ruchomych na kamieniach. Przedział temperatur roboczych od —20 do +70°C, wymiary — 53 x 44 x 16 mm, masa — 40 g.



W KOSMOSIE

Salut-7 i Sojuz T-14 w locie orbitalnym na zdjęciu wykonanym przez W. Dżanibekowa i G. Greczko z pokładu Sojuza T-13.

MAŁY PASAŻERSKI

Turbośmigłowy samolot pasażerski Swearingen Super Metroliner-III (18 pasażerów i 2 pilotów) w barwach szwajcarskiego przewoźnika Crossair. Prędkość przelotowa — 522 km/h, zasięg max. — 4 181 km.

BROŃ C

Jakby w cieniu wydarzeń związanych z ważkimi układami rakietowymi ZSRR i USA przebiegają międzynarodowe pertraktacje w sprawie możliwej w przyszłości likwidacji broni chemicznej. Do wzajemnego zapoznania się specjalistów z ośrodkami broni chemicznej w ZSRR (Szichany) i USA (Thule) doszło w maju 1988 zwiedzenie najpierw przez stronę radziecką podobnego ośrodka w W. Brytanii (Port-on-Down), także na zasadzie wzajemności. Na zdjęciach: wejście do radzieckiego ośrodka w Szichanach, pokazowe rozbrojenie tam bomby gazowej oraz wystawa ładunków wszelkiego rodzaju.

TRÓJKĄT PRZYGÓD

Łączy on miejscowości McKinley Park, Talkeetna oraz Kantishna na Alasce i jest obsługiwany przez małe lotnicze przedsiębiorstwo turystyczne K2 Aviation, wyposażone w kilka samolotów Cessna na podwoziach kołowo-nartowych i pływakowych. Loty krajoznawcze, kampingowe, na ryby i polowania. Dzienne i nocne. Lot 1 h kosztuje min. 180 dol. (50 dol. od osoby, 1,5 h — min. 240—285 dol. (65—95 dol. od osoby). Ceny podajemy dla porównania z oferowanymi kosztami 1 h lotu w możliwym u nas do wynajęcia przez każdego od 1988-06-01 w Aeropolu samolocie L-410 Turbolet (195 000 zł). Oczywiście — i na Alasce i w Polsce — z załogą. Turbolet zabiera 10—19 osób.

WYCIĄGARKA

Sześciobębnowa przewoźna wyciągarka szybowcowa użytkowana w Holandii.

Zdjęcia: „Ailes de K", „Flynytt", „K2 Explore Air", „Sputnik", archiwum.